



Os sons da família Páno e o método comparativo, num exercício para a verificação da distância temporal entre as línguas¹

The sounds of the Páno family and the comparative method, in an exercise to verify the temporal distance between the languages

*Paulo Sérgio Reis de Abreu**

**Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)*

Resumo: Este trabalho apresenta uma análise de itens de algumas línguas Páno pelo método histórico-comparativo (identificação das correspondências sonoras), com um ensaio de verificação da distância temporal entre essas línguas. O 'corpus' consiste de 154 itens de 11 línguas Páno, selecionados de duas obras do pesquisador Elder José Lanes (2000 e 2005)², na qual centenas de itens foram usados para apuração da relação temporal entre as línguas por meio da léxico-estatística. O texto enfoca o método histórico-comparativo, como complementar à léxico-estatística, e faz uso da quantificação de diferenciações articulatórias para estabelecer as "distâncias" entre as línguas dentro de um bloco linguístico.

Palavras-chave: Línguas indígenas brasileiras. Família Páno. Método histórico-comparativo.

Abstract: This work presents an analysis of items of some Páno languages by the historic-comparative method (identification of sonorous correspondences), with an essay of verification of temporal distance between these languages. The 'corpus' consists of 154 items of 11 Páno languages, selected from two works of the researcher Elder José Lanes (2000 and 2005), where hundreds of items were used for verification of temporal relationship between the languages by means of the lexicon-statistic. The text focuses the historic-comparative method, as complementary to the lexicon-statistic, and makes use of quantification of articulatory differentiations to establish the 'distances' between the languages inside of a linguistic block.

Keywords: Brazilian indigenous languages. Páno family. Comparative-historic method.

¹ Este artigo é parte de um trabalho que continua a análise desse mesmo *corpus* e é uma ampliação de extrato do capítulo 2 de minha dissertação de mestrado "Diversidade linguística brasileira, as línguas Páno e suas características ergativas" (Abreu, 2008, p. 141-168), escrita dentro Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística da UFG, sob orientação da Dra. Maria Sueli de Aguiar. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/3574>>.

² "Mudança Fonológica em Línguas da Família Pano" (2000) e "Aspectos da Mudança Linguística em um Conjunto de Línguas Amazônicas: as Línguas Pano" (2005).

Introdução

1 As palavras da família

Adiante apresentamos um pequeno “corpus” com 154 itens que serão utilizados para uma verificação de correspondências sonoras. Todos os itens pertencem a línguas da família Páno que são faladas em território brasileiro. Além das aqui citadas há outras línguas Páno faladas tanto no Brasil como em dois países vizinhos. As nações Páno habitam regiões de floresta amazônica da Bolívia, do Brasil e do Peru e constituem uma família etnolinguística com 30 mil falantes, que integram em torno de 30 grupos. Ocupam na região fronteira entre Brasil e Peru, uma área quase ininterrupta que se estende praticamente do alto Solimões até o alto do Purus. De oeste para leste, encontram-se índios Páno desde o Ucayali e seus afluentes da margem esquerda até as cabeceiras das bacias do Javari, do Juruá e do Purus (ERIKSON, 2008, p. 239-240). Em território brasileiro, encontram-se 17 desses povos: 12 no estado do Acre, 4 no Amazonas e 1 no estado de Rondônia, que perfazem uma população aproximada de 10.000 pessoas. Dentre esses grupos, 5 já não falam a língua ancestral (os Apolima-Arára, os Jamináwa, os Náwa, os Nukiní e os Poyanáwa) e 4 têm sua língua em situação de grave risco de extinção (Jamináwa-Arára, Kontanáwa, Shanenáwa e Shawandáwa). As 8 restantes (Katukína, Kaxararí, Kaxinawá, Korúbo, Marúbo, Matís, Matsés e Yawanawá)³ ainda são faladas por suas etnias e estão numa situação relativamente segura (AGUIAR, 2007).

1.1 De areia a vento

Apresenta-se a seguir um quadro comparativo com 11 línguas, cotejadas em face de 14 conceitos (areia, carne, céu, cobra, dente, dormir, língua, lua, marido, nariz, pé, pele, sangue, vento). Por ele se pode ter uma ideia inicial das diferenças e semelhanças entre itens de algumas línguas da família Páno faladas no Brasil.

Os dados foram pinçados dos anexos de Lanes (2005), onde o autor apresenta 165 conceitos, com os itens respectivos para as línguas Katukína (Kt), Kaxararí (Kx), Kaxinawá

³ Sobre a grafia que se adotou aqui para os nomes das línguas e dos povos indígenas situados no Brasil, veja-se Abreu (2008, p. 3-4), disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/3574>>.

(Kw), Jamináwa (Ja), Marúbo (Mb), Matís (Mi), Matsés (Me), Poyanáwa (Po), Shanenáwa (Sn), Shawandáwa (Sd) e Yawanawá (Ya):

Quadro (1): Lista de “palavras” de 11 línguas Páno, retiradas dos anexos de Lanes (2005).

	Katukína (Kt)	Kaxararí (Kx)	Kaxinawá (Kw)	Jamináwa (Ja)	Marúbo (Mb)	Matís (Mi)	Matsés (Me)	Poyanáwa (Po)	Shanenáwa (Sn)	Shawandáwa (Sd)	Yawanawá (Ya)
01. Areia	ma'fí'	finima'fí	ma'fí'	bi:f'pu	'ma'fí	masi	ma'si	ba'fí'	ma'fí	ba'fí	ma'fí?
02. Carne	na'mi	la'mi	na'mi	da'bi	'nami	nami	pē'bit	nē ^m bi	na'mi	na ^m bi	na'mi?
03. Céu	na'i	na'i'tfí	na'i?	da'i	na'i	abu	a'bu	da:i	na'i	da'i	na'i?
04. Cobra	ru'nu?	tʃi'lx	du'nu	ru'do:	'runu	dunu	ni'si	rū'du	ru'nu	rū ^a du	ru'no?
05. Dente	ʃi'ta	ʃi'ta	ʃiti	ba'tʃa	'fí'ta	fita	fur'ta	ʒi'ta	ʃi'ta	ʃi'ta	ʃi'ta?
06. Dormir	uʃa'ʃi'	uʃa'fi	u'ʃa	u'ʃai	'u'ʃa	u'ʃ-	u'ʃe?	u'ya	u'ʃa	u'ʃa'i	o'ʃa?
07. Língua	ha'na'	ha'na	he'na	a'da?	'ana	ana	a'na	ē'da	a'na	ē ^a da	a'na?
08. Lua	u'ʃi'	o'ʃi'	u'ʃi	o'ʃi	'u'ʃi	u'ʃi	ōw'fu	u'ʃi	u'ʃi	u'ʃi	o'ʃi?
09. Marido	βi'ni'	βi'ni	bi'ni	βi'di	'vini	biní	bu'nu	βi'di	i:βi'ni	βi ⁿ di	βi'ni?
10. Nariz	ri'ki'	tʃika'pi	di'ki	ri'tʃo'ko	ri'kin	deʃan	ri'bi'a'te	rū'ki	ri'ki	ri ⁿ ki	ri'ki?
11. Pé	ta'i'	ta'ʔi	ta'i	ta'i	'tai	taí	ta'uu	ta'i	ta'i	ta'i	ta'i?
12. Pele	hi'f'βi	βi'tfí	bi'tfí	ra'di	i'f'pi	bitsi	bi'tsi	βi'tfí	φi'tfí	βi'tfí	βi'tfí?
13. Sangue	^h i'mi ^s	xi'mi	xi'mi	i'bi	'imi	imi	i'ta	i'bi	i'mi	i ^m bi	i'mi?
14. Vento	ni'wi	wifi'ta	ni'wi	di'wi	'yiwi	auin	kūke'kit	di'wi	ni'wi	βi:	ni'wi?

1.2 Meça bem suas palavras...

A seleção, dentro do *corpus* de Lanes (2005), dos quatorze conceitos (e os itens das respectivas línguas) que integram o Quadro (1), seguiu certos critérios e peculiaridades, que precisam ser mencionados.

Primeiramente, deve-se registrar que, deliberadamente, procurou-se eleger para o quadro os conceitos que apresentassem, nas diversas línguas, o maior número de itens semelhantes entre si, o que, aliás, pode dar a impressão inicial de serem essas línguas mais parecidas do que realmente são. De fato, as escolhas foram feitas justamente para viabilizar uma análise das correspondências sonoras entre itens virtualmente cognatos, no que se diferencia da análise que Lanes fez de seu *corpus*, mais amplo e abrangente: o autor buscou, com base na léxico-estatística, a apuração do número de itens cognatos que tais línguas compartilhariam, para estabelecer distâncias temporais entre elas.

Todavia, como veremos mais adiante, a partir da análise de correspondências que fizemos sobre os itens do Quadro (1), também procuramos, paralelamente ao método léxico-estatístico utilizado por Lanes, adotar, por assim dizer, uma perspectiva de apuração de

“distâncias genéticas”, que pretendemos considerar teoricamente “complementar” à léxico-estatística, ou, pelo menos, o exercício de uma possibilidade investigativa.

Ainda sobre as “palavras” dispostas no *corpus* original, procurou-se esclarecer outras questões relativas à sua escolha, bem como sobre a transcrição (o *corpus* traz transcrições fonéticas ao lado de fonológicas), além de opções relacionadas aos símbolos do IPA.

2 A operação léxico-estatística de Lanes

Como se disse, a lista do Quadro (1) é apenas um pequeno extrato dos 165 conceitos reunidos nos anexos de Lanes (2005), a partir dos quais, com a aplicação da léxico-estatística, o autor classificou-as segundo a distância genética em que se encontrariam umas das outras.

Em sua dissertação de mestrado (Lanes, 2000), obra que é praticamente uma introdução às questões que seriam aprofundadas em sua citada tese de doutorado (Lanes, 2005), o autor já apresentava sua lista de “palavras”, para a realização de “um exercício de aplicação do método que ficou conhecido como léxico-estatística e que se encontra apresentado em Swadesh (1950)”, linguista que propôs a seleção de um *corpus* cujos itens seriam provavelmente mais “livres de influências culturais”, sobretudo partes do corpo e nomes de elementos da natureza.

A partir dessa seleção de itens, o autor procura estabelecer, tendo em vista o percentual de cognatos que pares de línguas Páno compartilhariam entre si, a distância temporal entre elas (LANES, 2000, p. 34-66)⁴, com base na classificação de Swadesh (1954), reproduzida em Lanes (2000, p. 56-57):

⁴ Lanes (2000, p. 36-37) reporta ainda, como suportes teóricos de seu trabalho, “o artigo intitulado *The ABC'S of Lexicostatistics (Glottochronology)*, de Sara C. Gudschinsky (1956)”, e uma fórmula matemática, aplicada aos dados (“a fórmula de Lees, 1953: $t = \log C / 2 \log r$ ”).

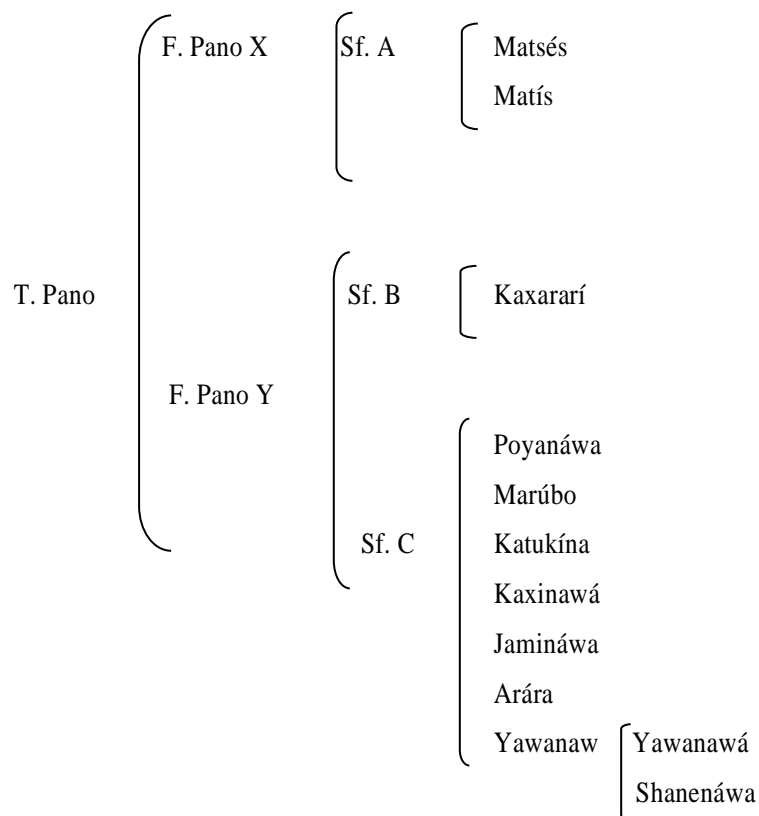
Quadro (2): Classificação de Swadesh (1954) para a profundidade temporal de línguas, famílias, troncos e outros “blocos”, retirada de Lanes (2000, p. 56-57).

DENOMINAÇÃO	DIVERGÊNCIA EM SÉCULOS	PERCENTUAL (%) DE COGNATOS
Língua	0-5	100-81
Família	5-25	81-36
Tronco	25-50	36-12
Microphylum	50-75	12-4
Mesophylum	75-100	4-1
Macrophylum	Acima de 100	Menos de 1

Lanes (2000, p. 61-63) apurou números de coincidências de cognatos em diversos pares de línguas Páno (até então o autor considerava dados de apenas 9 línguas, ainda sem exemplos para o Matís e o Marúbo), resultando, como línguas mais aproximadas historicamente, o Yawanawá e o Shanenáwa, com uma distância de 276 anos, e, como pares de relação mais remota, o Matsés e o Jamináwa, e o Matsés e o Kaxararí, com respectivamente 4.560 e 4.661 anos. O interessante é que essas últimas “distâncias”, que ultrapassam os 4.000 anos (ou quarenta séculos) equivaleriam, segundo as disposições da citada classificação de Swadesh, surpreendentemente a um distanciamento de tronco – e não de família.

Lanes continua seu trabalho estatístico na obra de 2005 (com sua lista de itens acrescida, como se disse, de dados do Matís e Marúbo), no qual conclui que o Matsés e o Matís, por compartilharem um percentual mais baixo de cognatos com as demais (e mais alto entre si), seriam as línguas mais distanciadas do restante do grupo (LANES, 2005, p. 243). Além disso, com base nesses percentuais de coincidência de cognatos, apresenta (p. 80), no âmbito das 11 línguas implicadas, uma “proposta parcial de classificação interna ao conjunto linguístico Pano”, na qual assume, textualmente, a existência de um tronco Páno — “T. Pano” (com as famílias “X” e “Y”, e as subfamílias “A”, “B” e “C”):

Figura (1): “Proposta parcial de classificação interna ao conjunto linguístico Pano”, retirada de Lanes (2005, p. 80).



A assunção da existência de um tronco Páno chama a atenção por destoar da literatura, que tem dado a esse grupo de línguas um *status* de família linguística, ou seja, línguas que se diferenciariam como o português e o espanhol, ou o português e o francês, ou, no máximo, o português e o romeno, por exemplo. No caso de um tronco (com distâncias de até 5.000 anos), a expectativa é a de que falantes de algumas línguas como o Jamináwa e o Kaxararí teriam um grau de mútua inteligibilidade com um falante do Matsés equivalente a que teria um falante do português ou espanhol com um falante do armênio, do russo ou do persa moderno (fārsī).

3 Na boca do índio

Adotando uma perspectiva diferente para a observação dos dados de Lanes, num exercício com outro enfoque comparativo, o do método clássico da Linguística Histórica e Comparativa (identificação das correspondências sonoras), vamos observar certas relações entre os itens que se nos apresentam como muito provavelmente cognatos. Trata-se, todavia, de “*corpus*” bem reduzido.

Assim mesmo, não sem as devidas reservas relativas à exiguidade dos dados em comparação, bem como às naturais flutuações de uma transcrição fonética, poderíamos destacar algumas relações sistemáticas entre os itens do Quadro (1), o que faremos nas seções seguintes.

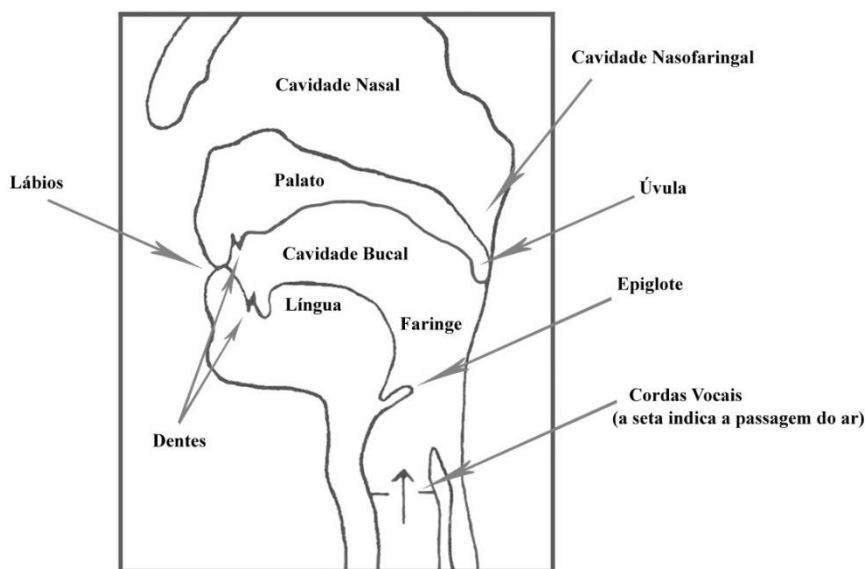
As representações que serão utilizadas adiante para ilustrar aspectos articulatórios são os “diagramas estáticos”. Vários diagramas utilizados neste trabalho foram retirados de Weiss (1988, p. 26-29), com algumas alterações⁵, ou foram a partir deles “construídos”⁶.

O diagrama seguinte é uma representação simplificada do aparelho fonador, na qual se tem, de cima para baixo, a cavidade nasal, a região palatal, a cavidade bucal (com a língua, lábios e dentes anteriores), a epiglote e as cordas vocais. Na parte direita do desenho, vemos a úvula, como um prolongamento do palato mole, que, na representação dos sons orais, fica unida à “parede” da cavidade nasofaríngea.

⁵ Houve algumas alterações quanto à nomenclatura de classificação dos fones e ao alfabeto fonético utilizado (a autora empregou em sua obra os símbolos de K. Pike, que substituímos pelos do IPA).

⁶ Os contóides [t], [n] e [r] foram retirados diretamente de Weiss (op. cit.). Foram construídos a partir de diagramas estáticos de Weiss os dos fones [b], [d], [y], [m] e [r]. Com base em diagramas de Ahmed (2006ab), tem-se a representação do aproximante [j] e dos contóides [s] e [ʃ] (este a partir também de desenho de LADEFOGED, 2006, p. 15). As representações das africadas [ts] e [tʃ] foram retiradas de Rosseti (1974, p. 90). Os diagramas seguintes foram construídos (ou deduzidos) a partir de descrições teóricas: a nasal [ɲ], a lateral [l], o fricativo [χ] (CRISTÓFARO SILVA, 2002, p. 34, 38-40, 50-52, 60-65; CAVALCANTE, 1998-2000) e a retroflexa [ʂ] (LADEFOGED, 2006, p. 11, 162-163, 171). Quanto aos vocóides, retiramos “diretamente” de Weiss (op. cit.) as representações de [i] e [i̯], e foram construídos a partir dos exemplos da autora os vocóides [u̯], [ɪ] e [i̯].

Diagrama (1): Estrutura dos diagramas estáticos utilizados neste trabalho, com base em desenho de Weiss (1988, p. 27).



Segue-se, então, a análise realizada para apurar as relações sistemáticas entre os itens dispostos no Quadro (1), que vai focalizar primeiramente as correspondências sonoras entre vogais.

3.1 Vogais altas que se afastam

Veja-se, em 5, 8, 9 e 11⁷, como a vogal alta central [ɨ] (e, às vezes, a alta anterior [i]) da maior parte dos itens é substituída sistematicamente pela alta posterior [u] em Matsés:

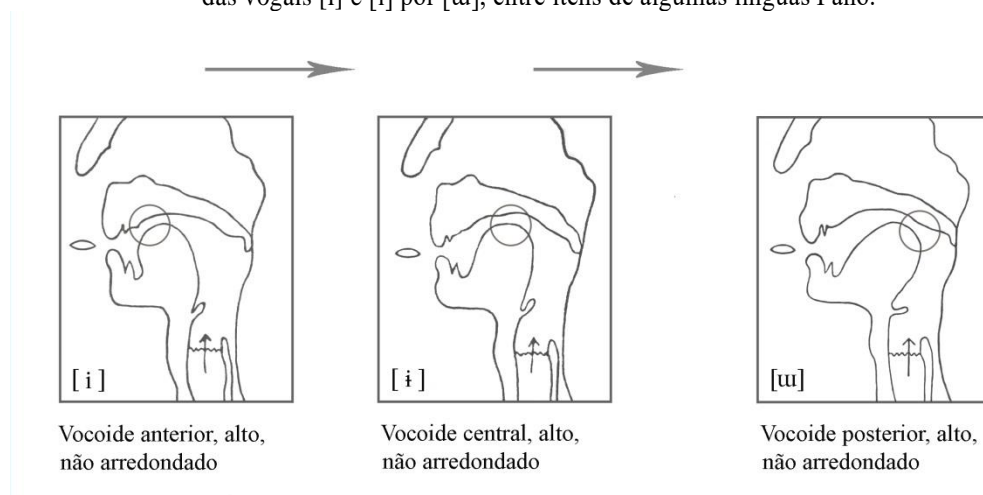
⁷ A numeração é a dos itens ou “conceitos” dentro do Quadro (1).

(5)	“dente”	ʃiːta	(Kt, Kx, Sn, Sd)	ʃuːta	(Me)
		ʃiti	(Kw)		
		ʃiːta	(Mb)		
		ʃita	(Mi)		
		χiːta	(Po)		
(8)	“lua”	ʃiːta?	(Ya)	uːʃuː	(Me)
		uːʃiː	(Kt)		
		uːʃi	(Kx, Ja)		
		uːʃi	(Kw, Sn)		
		ʔuːʃi	(Mb)		
		uːʃi	(Mi/ Sd)		
		uːʃi	(Po)		
(9)	“marido”	uːʃi?	(Ya)	buːnuː	(Me)
		βiːni?	(Kt, Ya)		
		βiːni	(Kx)		
		biːni	(Kw/Mi)		
		βiːdi	(Ja)		
		ʔvini	(Mb)		
		βiːdi	(Po)		
(11)	“pé”	i:βiːni	(Sn)	taːuː	(Me)
		βiːni	(Sd)		
		taːi	(Kw, Ja, Mi, Po, Sn, Sd)		
		taːiː	(Kt)		
		taːʔi	(Kx)		
		ʔtai	(Mb)		
		taːi?	(Ya)		

Nesses exemplos, uma vogal alta e central, [i], de um conjunto de línguas Páno (ou, eventualmente, uma vogal também alta, mas anterior, [i], como ocorre em dois itens da comparação: ʃita (Mi) *dente* / taːi? (Ya) *pé*), muda em [u] em Matsés, ou seja, continua alta, mas desloca-se para a posição posterior⁸.

⁸ Talvez esse processo também se verifique com as altas centrais **nasais**, como ocorre com o item βiːdi *marido*, do Poyanáwa, cujo vocoide [ĩ], de natureza nasal, também se transforma em [u] em Matsés: βĩ>bu.

Diagrama (2): Diagramas estáticos para a representação da substituição sistemática⁹ das vogais [i] e [ɨ] por [u], entre itens de algumas línguas Páno.



Tal alteração, aliás, poderia ser considerada relativamente pequena, eis que praticamente não se modificam padrões importantes, como os de abertura ou altura (todos os fones são fechados/altos), nasalização (os fones são, em maioria, não nasais, isto é, praticamente todos são orais) e arredondamento (todos os fones são, com exceção do [u]: ʊːʃi, lua do Kaxinawá e Jamináwa, não arredondados).

Além disso, a alteração “horizontal” (de anterioridade e posterioridade) ali observada é, na maioria dos casos, meramente a intensificação do recuo da língua, que parte, na maioria dos itens, de uma retração central para uma mais posterior.

Com efeito, dos três parâmetros principais para a descrição dos segmentos vocálicos (altura da língua; posição da língua em termos anterior/posterior; arredondamento ou não dos lábios (CRISTÓFARO SILVA, 2002, p. 66-70)), apenas um foi alterado (o da posição “horizontal”: anterioridade/posterioridade) e, como se disse, na quase totalidade das vezes, numa gradação um tanto reduzida: de central para posterior.

Quanto às chamadas “articulações secundárias dos segmentos vocálicos”: duração, desvozeamento, nasalização e tensão¹⁰ (CRISTÓFARO SILVA, 2002, p. 70-72), com

⁹ Dentro dos diagramas foram colocados círculos para destacar o parâmetro articulatório em alteração.

¹⁰ Cristófaró Silva (2002, p. 72) explica que “segmentos tensos estão em oposição a segmentos frouxos (ou lax). Um segmento tenso é produzido com maior esforço muscular do que um segmento frouxo. Segmentos frouxos ocorrem no português brasileiro em vogais átonas finais: ‘patu, safári’. As vogais altas frouxas (e átonas postônicas) em ‘patu, safári’ podem ser contrastadas com as vogais altas tensas (e tônicas) em ‘jacu, saci’”.

exceção, de um modo episódico, da “tensão”, com vários itens paroxítonos do Marúbo contrastando com os oxítonos das demais línguas, a transcrição de Lanes não apresenta sistematicamente oposições relevantes. Não se assinala qualquer “desvozeamento”¹¹ dos vocóides, e a marcação dos diacríticos secundários de “duração” [ː]¹² e “nasalização” [̃] só ocorre nos itens β ĩːdĩ (do Poyanáwa) e iːβĩːni (do Shanenáwa).

Logo, de um modo quase absoluto, o fator de diferenciação é realmente o recuo. O recuo de uma vogal alta e não arredondada (oral/ não desvozeada/ de duração ‘x’/ de tensão ‘x’¹³ – se considerarmos ainda as “articulações secundárias”), da posição central para a posição posterior.

Todavia, também poderíamos considerar o contrário: um avanço da posição posterior para regiões mais anteriores, a depender da relação histórica dessas línguas, isto é, do caminho “derivativo” que o conjunto dessas línguas percorreu ao longo do tempo. Nessa hipótese, a vogal do Matsés (mais antiga ou mais “conservadora”) estaria somente atrasada em sua arribação. Aliás, as duas exceções referidas do Matis e do Yawanawá (jĩta *dente* / taːi? *pé*), que atingiram a “vanguarda” da anterior [i], seriam indícios dessa trajetória. Se assim for, deveríamos mudar também o título desta seção. Talvez para “Vogais altas que avançam”.

De qualquer modo, esta é a única correspondência entre sons vocálicos observada no pequeno “*corpus*” em análise, de forma que, se alguma hipótese pudesse ser lançada quanto às relações sistemáticas desse tipo de segmento entre as línguas Páno aqui

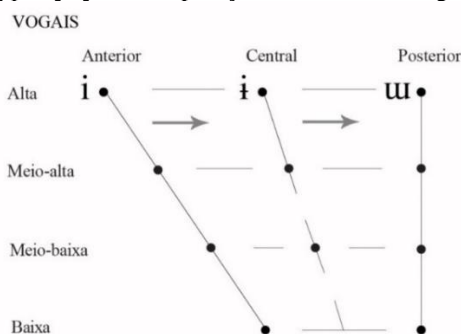
¹¹ Segundo Cristóvão Silva (2002, p. 71), “normalmente, segmentos vocálicos são vozeados, isto é, durante a sua produção as cordas vocais estão vibrando. Contudo, segmentos vocálicos podem ser produzidos com a propriedade articulatória secundária de desvozeamento. Nesse caso, as cordas vocais não vibram durante a produção da vogal (de maneira análoga a consoantes desvozeadas). Faremos uso de um pequeno círculo colocado abaixo do segmento vocálico para caracterizar a propriedade secundária de desvozeamento. Assim, [ḁ] caracteriza o segmento [a] com a propriedade de desvozeamento. Em português o desvozeamento de segmentos vocálicos geralmente ocorre em vogais não acentuadas em final de palavra, como por exemplo as vogais finais das palavras ‘pata, sapo, bote’”.

¹² Os diacríticos [ː] e [ˑ] são usados para marcar a duração dos segmentos vocálicos. “Por exemplo, [aː] duração longa; [aˑ] duração média; [a] duração breve” (CRISTÓFARO SILVA, 2002, p. 71). A propósito, embora vimos interpretando, na maioria dos exemplos de Lanes, o sinal [ˑ] como indicativo de tonicidade (da sílaba seguinte), o sinal próprio para esse mister seria, segundo as tabelas do IPA, o [ˑ̰], que Lanes utilizou somente nos exemplos do Marúbo.

¹³ Usam-se as variáveis ‘x’ e ‘y’ para a indicação dos graus de duração e de tensão. Segundo afirma Cristóvão Silva (2002, p. 71), “a duração de um segmento só pode ser medida comparativamente em relação a outros segmentos”. Igualmente, pelo que se depreende de sua explanação sobre o critério da “tensão”, a verificação desse aspecto também dependeria da comparação entre segmentos contíguos. Trata-se, pois, de parâmetros relativos (e não especificados por Lanes), que não foram considerados em nossa análise.

consideradas, esta seria a da existência de uma tendência à manutenção da uniformidade vocálica; e, quando alguma diferenciação ocorre, atinge praticamente apenas um dos parâmetros articulatórios (*in casu*, o parâmetro “horizontal”: anterioridade/ posterioridade), e assim mesmo de forma moderada.

Figura (2): Representação, no “Quadrilátero das vogais”¹⁴, da substituição sistemática das vogais [i] e [ɪ] por [u], na comparação entre itens de algumas línguas Páno.



3.2 Consoantes de frente

Continuando a apresentação das relações verificadas no Quadro (1), veremos, na análise das correspondências entre contoides¹⁵, uma tendência a envolver segmentos articulados em regiões anteriores do trato vocal, como os bilabiais [m] e [b], mas principalmente os alveolares ([r], [r], [d], [n], [s], [ts]), que participam de praticamente a metade das comparações entre consoantes.

Um pouco para o fundo do trato vocal, mas ainda numa região “anterior”, vão ocorrer correspondências de que participam contoides alveopalatais como [j] e a africada [tʃ], até se

¹⁴ O “Quadrilátero das vogais” ou “Quadrilátero de vogal cardinal”, que retiramos da tabela do IPA (com tradução e alterações), é um esquema criado pelo foneticista britânico Daniel Jones (1881-1967) para fornecer um meio preciso de identificação das vogais de uma língua (CRISTAL, 2000, p. 270).

¹⁵ Embora utilizados aqui como sinônimos, a teoria pode diferenciar “consoante” de “contóide” e “vogal” de “vocoide”. Weiss (1988, p. 7) consigna que “empregamos o termo *contóide* e *vocoide* para as realizações fonéticas sem relação (referência) com sua função numa determinada língua, e *consoante* e *vogal* depois de classificada a estrutura e a função deles num certo sistema. [...] *Contóide* e *vocoide* são termos fonéticos; *consoante* e *vogal* são termos fonêmicos ou fonológicos”.

chegar, com o impulso de uma retroflexa [ʂ], a regiões posteriores como a velar [ɣ] e a uvular [χ], o que ocorre em apenas uma das hipóteses.

As duas primeiras comparações tratam de mudança apenas no modo de articulação: contoides nasais se transformam em oclusivos, como ocorre entre as alveolares [n] e [d] e as bilabiais [m] e [b], alteração que envolve apenas o parâmetro controlado pela elevação ou abaixamento do palato mole.

Há ainda mudança do modo de articulação envolvendo a vibrante simples [r] (tepe) e a vibrante múltipla [r], ambas alveolares, que se transformam na alveolar oclusiva [d], e, de forma discutível, na africada [tʃ]; e mudança no ponto de articulação, que numa comparação se anterioriza ([ʃ] e [tʃ] se tornam [s] e [ts]) e noutra fica mais posterior ([ʂ] se torna [ʃ], [ɣ] e [χ]). As seções farão referências às línguas que participaram da alteração.

3.2.1 Fechando o nariz: Jamináwa, Poyanáwa e Shawandáwa

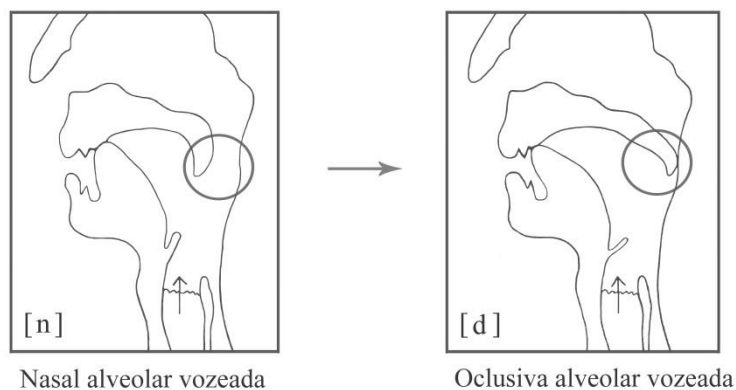
Observe-se que as linhas 2, 3, 4, 7, 9 e 14 mostram uma correspondência sistemática entre a nasal [n] da maior parte das línguas e a oral [d] do Jamináwa, a qual também ocorre com quase todos os itens do Poyanáwa e ainda do Shawandáwa.

Esta comparação pode indicar, como veremos adiante, que existe, entre as línguas Páno, uma forte tendência de oscilação, no ataque da sílaba, entre os diversos modos de articulação dos contoides alveolares, neste caso, bem especificada entre uma nasal [n] e uma oclusiva [d]. No caso, a única alteração articulatória ocorre no palato mole, que se eleva em [d], de forma a não permitir que o ar passe, de maneira auditiva, também pelo nariz.

		na'mi	(Kt, Kw, Sn, Mi)		
		'nami	(Mb)		
(2)	“carne”	nẽ·mbi	(Po)	da'bi	(Ja)
		na ⁿ ·bi	(Sd)		
		na'mi?	(Ya)		
		na'i	(Kt, Sn, Mb)		
(3)	“céu”	na'i·tʃi	(Kx)	da'i	(Ja, Sd)
		na'i?	(Kw, Ya)	da'i	(Po)

(4)	“cobra”	ru·nuʔ (Kt)		
		du·nu (Kw, Mi)		ru· <u>du</u> : (Ja)
		ʔrunu (Mb)		rũ· <u>du</u> (Po)
		ru·nu (Sn)		rĩ· <u>du</u> (Sd)
		ru·nuʔ (Ya)		
(7)	“língua”	ha·naʔ (Kt)		
		ɦa·na (Kx)		a· <u>da</u> ? (Ja)
		he·na (Kw)		ẽ· <u>da</u> (Po)
		ʔana (Mb)		ẽ ⁿ · <u>da</u> (Sd)
		a·na (Me, Mi, Sn)		
		a·naʔ (Ya)		
(9)	“marido”	βi·niʔ (Kt, Ya)		
		βi·ni (Kx)		βi· <u>di</u> (Ja)
		bi·ni (Kw, Mi)		βĩ· <u>di</u> (Po)
		ʔvini (Mb)		βi ⁿ · <u>di</u> (Sd)
		bu·nu (Me)		
		i:βi·ni (Sn)		
(14)	“vento”	ni·wi (Kt, Kw, Sn)		
		ni·wiʔ (Ya)		<u>di</u> ·wi (Ja)
		“βi:” (Sd)		<u>di</u> ·wi (Po)

Diagrama (3): Diagramas estáticos para a representação da substituição sistemática da consoante [n] por [d], entre itens de algumas línguas Páno.



A correspondência “[n] → [d]” ocorre no ataque da primeira sílaba (conceitos (2), (3) e (14)) e no ataque da segunda sílaba (conceitos (4), (7) e (9)), e se mostrou absoluta com o Jamináwa em todos os exemplos. No conceito (14), não ocorre com o Shawandáwa, o que talvez possa ser justificado pelas hipóteses de que seu item [βi:] *vento* (destacado entre aspas) ou não seria um cognato dos demais, ou teria sofrido ulteriores processos de transformação.

No conceito (2) *carne*, a correspondência não se verifica nem em Poyanáwa [nẽ^mbi], nem em Shawandáwa [naⁿbi], talvez por alguma condicionante, como a presença de som nasal imediatamente após o núcleo da sílaba (com as solturas nasais [m] e [n]), o que pode ter levado à manutenção da nasal alveolar [n].

Assim, com as reservas reiteradamente feitas quanto à insuficiência do “*corpus*”, poderíamos então hipotetizar que a correspondência em questão se dá com o Jamináwa, em todos os ambientes, e, em Poyanáwa (e possivelmente também em Shawandáwa), em todos os ambientes, exceto quando o núcleo da sílaba a que pertence o contoide “de ataque” [n] é seguido de som nasal.

Reitere-se que a alteração é relativamente pequena, eis que não se muda o ponto de articulação e a mudança no modo de articulação também é razoavelmente restrita (com a simples elevação do palato mole para evitar a ressonância nasal). Ademais, o modo de articulação nasal poderia ser classificado como um tipo de articulação oclusiva, pois em ambos ocorre fechamento total da boca¹⁶.

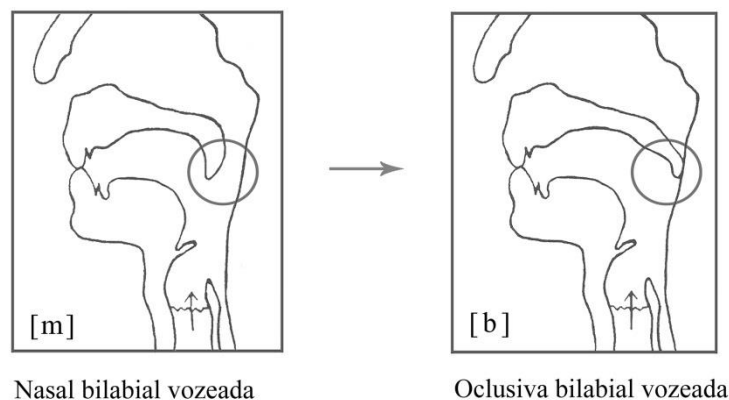
3.2.2 Os mesmos e fechando o nariz de novo: Jamináwa, Poyanáwa e Shawandáwa

Outra relação sistemática opondo essas três línguas às demais línguas do grupo pode ser vista em 1, 2 e 13, onde ao som nasal de [m] vai corresponder uma oral oclusiva [b], o que constitui um outro exemplo de manutenção do ponto de articulação, neste caso, bilabial, mas alteração do modo de articulação, novamente de nasal a oclusivo, como a da comparação anterior, só que desta vez ocorrendo em todos os ambientes para as três línguas:

¹⁶ Rios (1996, p. 23) compara os ‘nasais’ aos oclusivos, já que a obstrução entre os articuladores, nos ‘nasais’, também é total. A diferença é que, na articulação nasal, embora haja uma oclusão total na boca, o abaixamento do palato mole, permite a passagem livre do ar pela cavidade nasal. Trata-se de “um som contínuo, sem plosão” (WEISS, 1988, p. 37).

(1)	“areia”	maːʃiʔ	(Kt, Ya)		
		ɦinimaːʃi	(Kx)	biːʃpu	(Ja)
		maːʃiʔ	(Kw)	baːʃi	(Sd)
		ˈmaʃi	(Mb)	baːʃiˈ	(Po)
		maːsi	(Mi, Me)		
		maːʃi	(Sn)		
(2)	“carne”	naːmi	(Kt, Kw, Mi, Sn)		
		laːmi	(Kx)	daːbi	(Ja)
		ˈnami	(Mb)	naːbi	(Sd)
		naːmiʔ	(Ya)	nẽːmbi	(Po)
(13)	“sangue”	hiːmiː	(Kt)		
		xiːmi	(Kx, Kw)	iːbi	(Ja)
		ˈimi	(Mb)	ĩːbi	(Po)
		iːmi	(Mi, Sn)	ĩːbi	(Sd)
		iːmiʔ	(Ya)		

Diagrama (4): Diagramas estáticos para a representação da substituição sistemática da consoante [m] por [b], entre itens de algumas línguas Páno.



Como se vê, novamente ocorre a substituição focada em apenas um parâmetro articatório: [m] e [b] são ambas oclusivas bilabiais vozeadas¹⁷ e a única diferença entre elas

¹⁷ Nos diagramas estáticos utilizados neste trabalho, o parâmetro vozeamento está representado, na glote, pelos seguintes sinais: ‘— —’ (glote aberta e sem vibração): os fones são desvozeados, também chamados de

é que em [b], com a obstrução feita pelo levantamento do palato mole, o ar deixa de ressoar pelo nariz.

3.2.3 Mudando-se um pouco para a frente: Matís e Matsés

O conceito 1 utilizado na seção anterior, juntamente com o 12, pode sugerir outra correspondência sonora (dessa vez entre o Matís e o Matsés e as demais línguas), que consistiria na substituição, nessas duas línguas, do [ʃ] pelo [s], como se pode ver na primeira sequência (1), na qual a alteração se estabelece no ataque da última sílaba, e na segunda (12), conceito “pele”, onde ocorre na estrutura das africadas: [tʃ] por [ts].

Dessa vez, o modo de articulação, qual seja o fricativo (seja nas consoantes “simples”, seja em sua incidência discreta dentro dos complexos africados), é que é mantido, alterando-se o ponto de articulação, que se adianta da posição pós-alveolar [ʃ] e [tʃ] para a posição alveolar [s] e [ts]:

(1)	“areia”	maʃiʔ	(Kt, Ya)	maʒi	(Mi, Me)
		ʃinimaʃi	(Kx)		
		maʃiʎ	(Kw)		
		biʃpu	(Ja)		
		ʎmaʃi	(Mb)		
		baʃiʔ	(Po)		
		maʃi	(Sn)		
(12)	“pele”	baʃi	(Sd)	biʒsi	(Mi, Me)
		hiʃβi	(Kt)		
		βiʔʃi	(Kx, Po, Sd)		
		biʔʃi	(Kw)		
		iʃpi	(Mb)		
		ʔiʔʃi	(Sn)		
		βiʔʃiʔ	(Ya)		

“surdos”; ‘~~~~’ (cordas vocais vibrando); os fones são vozeados (ou “sonoros”). A seta ‘↑’, que atravessa esses sinais, indica o movimento do ar saindo dos pulmões.

Diagrama (5): Diagramas estáticos para a representação da substituição sistemática da consoante [ʃ] por [s], entre itens de algumas línguas Páno

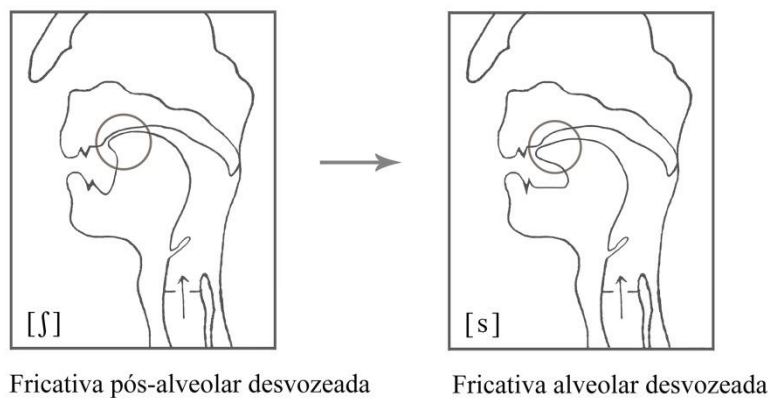


Diagrama (6): Diagramas estáticos para a representação da substituição sistemática da africada [tʃ] pela africada [ts], entre itens de algumas línguas Páno

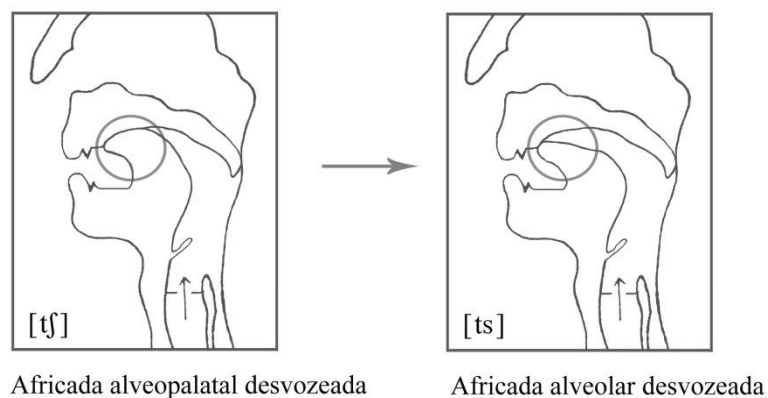
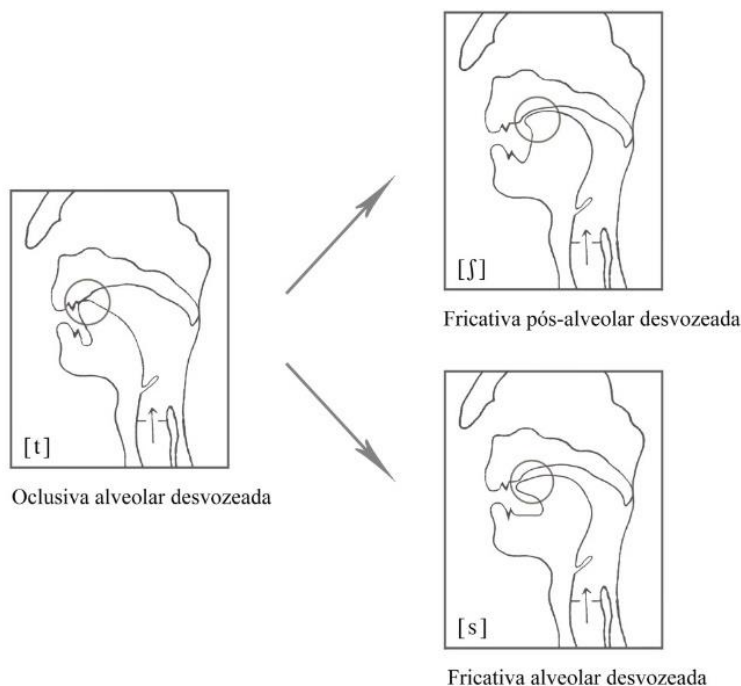


Diagrama (7): Diagramas estáticos ilustrando a escansão das consoantes africadas [tʃ] e [ts]¹⁸



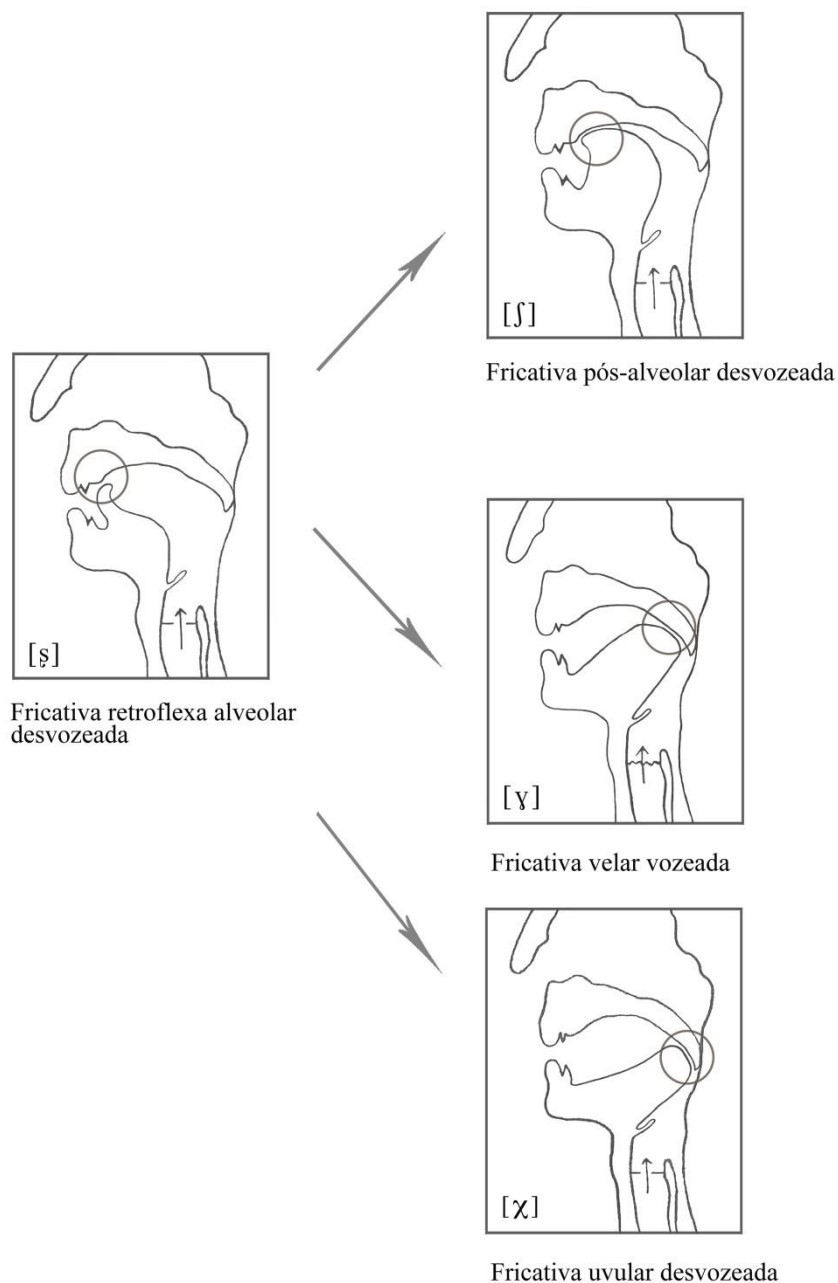
3.2.4 Passados para trás: *Marúbo*, *Matís*, *Matsés*, *Shawandáwa*, e o *Poyanáwa*

Os itens 5, 6 e 8 apresentam a fricativa retroflexa [ʂ] da maioria das línguas sendo substituída pela fricativa palatoalveolar [ʃ] em *Marúbo*, *Matís* e *Matsés* (em todos os ambientes) e em *Shawandáwa* (entre vogais). O mesmo fone [ʂ] corresponderá em *Poyanáwa* a uma fricativa mais posterior: ou a uvular desvozeada [χ] (em início de palavra), ou a velar vozeada [ɣ] (em outros ambientes), as quais talvez integrem um mesmo fonema.

¹⁸ Weiss (1988, p. 43) afirma que a africada é “uma sequência de dois contoides produzidos de uma só vez, sendo que o primeiro é sempre um oclusivo e o segundo um contóide com fricção” [...], “o africado é um contóide cujo modo de articulação muda gradativamente de oclusivo para fricativo. A oclusão se desfaz até que haja somente constrição, o que resulta em fricção”.

(5)	“dente”	ʂiːta	(Kt, Kx, Sn, Sd)	χiːta	(Po)
		ʂiti	(Kw)		
		ʂiːtaʔ	(Ya)	ʼfĩːta	(Mb)
				ʃita	(Mi)
(6)	“dormir”			ʃuːta	(Me)
		uʂaːʕiː	(Kt)	uːʔa	(Po)
		uʂaːfi	(Kx)		
		uːʂa	(Kw, Sn)	ˈuʃa	(Mb)
		uːʂai	(Ja)	uʃ-	(Mi)
		uːʂaʔ	(Ya)	uːʃɛʔ	(Me)
(8)	“lua”			uʃaːi	(Sd)
		uːʂiː	(Kt)	uʔːdi	(Po)
		uːʂi	(Kx, Ja)		
		uːʂi	(Kw, Sn)	ˈuʃĩ	(Mb)
		uːʂiʔ	(Ya)	uʃĩ	(Mi)
				uʔuːʃu	(Me)
				uːʃĩ	(Sd)

Diagrama (8): Diagramas estáticos para a representação da substituição sistemática da consoante [ʂ] por [ʃ], [ɣ] e [χ], entre itens de algumas línguas Páno



Dubois et al. (2004, p. 522) assinalam que “fonema retroflexo é aquele cuja articulação implica a elevação do reverso da ponta da língua em direção ao palato”; para Crystal (2000, p. 229), a retroflexão “refere-se aos sons feitos quando o ápice da língua está curvado para trás na direção da parte anterior do palato duro – em outras palavras, logo atrás do alvéolo”. De outra parte, Weiss (1988, p. 46) consigna que os contoides retroflexos “são articulados com a língua mais para trás do ponto de articulação normal”¹⁹.

Portanto, é de se considerar que o ‘s’ retroflexo [ʂ] seria produzido numa posição um pouco posterior à posição alveolar “típica” da consoante [s], ou seja, em direção ao lugar alveolopalatal da consoante [ʃ], ou, pelo menos, a uma posição muito próxima desse ponto, numa região transitória entre o [s] e o [ʃ].

Logo, teríamos uma correspondência entre fricativas localizadas em áreas bastante próximas, e poderíamos hipotetizar que essa proximidade teria sido acentuada, até a transformação propriamente dita, pelo traço “retroflexo”, ou melhor, por uma “pressão retroflexa” (com uma ação independente, ou suplementar, superposta ao critério da localização), já presente na fricativa alveolar [ʂ] da maioria das línguas, que “empurrou” essa consoante para o ponto alveolopalatal [ʃ] das línguas Marúbo, Matís, Matsés e Shawandáwa.

Com efeito, muito embora o critério “retroflexo” possa ser visto, nas classificações dos contoides, incluído no conjunto “lugar de articulação” (Cagliari, 1998, p. 115; Crystal, 2000, p. 229), ele parece não implicar simplesmente (ou exatamente) um ponto de articulação, como o fazem as denominações labial, alveolar, uvular, etc..

Weiss (1988, p. 46) consigna que “os contoides alveolares e alveolopalatais podem ser articulados com a ponta da língua elevada e dobrada para trás (retroflexos)” e Dubois et al. (2004, p. 522) afirmam que “as consoantes retroflexas são, em geral, as que opõem uma série de dentais retroflexas a uma de dentais não retroflexas”, o que demonstra que o traço retroflexo pode incidir sobre a articulação de sons ao longo de várias regiões do trato vocal, sobrepondo-se ao parâmetro de “lugar”.

Assim é que Weiss (1988), ao tratar especificamente do critério “retroflexo”, não o faz efetivamente na seção do livro intitulada “Classificação dos Contoides” (p. 34-39), onde

¹⁹ Weiss (1988, p. 45-46) adverte que “na realidade não se pode, em fonética, falar de pontos de articulação normais. Tomamos, porém, como recurso didático, alguns pontos de articulação (bilabial, alveolar, velar, etc.) como pontos de referência para entendermos melhor o mecanismo das articulações. Fica entendido, pois, que os pontos de articulação chamados ‘normais’ não são, necessariamente, os mais comuns ou frequentes nas línguas; nós assim os denominamos simplesmente como recurso para melhor expor a matéria. Os pontos de articulação possíveis não se resumem nos que são mencionados nas tabelas, mas há mais possibilidades de articulação entre os pontos mencionados (entre o ponto palatal e o velar, por exemplo), dependendo da língua, do falante, do ambiente do contóide, etc.”

não recebe qualquer menção, mas na seção “Outras Modificações dos Contoides” (p. 45-47), o que bem indica a assimetria que esse parâmetro de “lugar” teria com os demais.

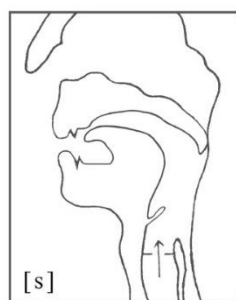
Na verdade, a inclusão da qualidade “retroflexa” no conjunto “lugar”, embora justificada por certa mudança de posição do processo de articulação dos sons, trata de uma distinção que ocorre de forma diversa da indicada para os outros pontos.

Weiss (1988, p. 18-19) assinala que os lugares do trato vocal que normalmente definem o “ponto de articulação” são os chamados “articuladores passivos ou inativos” (lábio superior, dentes, arcada alveolar, palato duro e mole, etc.), “que são as partes imóveis do aparelho fonador, as quais servem também como pontos de referência para indicar os movimentos dos articuladores ativos na classificação dos contoides”.

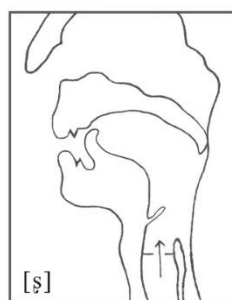
Todavia, na definição do ponto de articulação, já existe uma posição definida dos “articuladores ativos” (lábios e língua) em seu encontro com os passivos: “labiodental” (o lábio inferior contra os dentes incisivos superiores), “dental” (a ponta da língua contra a parte detrás dos dentes incisivos superiores), “alveolar” (a ponta da língua contra a arcada alveolar), “alveolopalatal” (a lâmina ou a ponta e a lâmina da língua contra o palato duro), “velar” (o dorso da língua contra o palato mole), etc..

No caso do “ponto” retroflexo, o que vemos é uma redefinição da posição de um articulador ativo: o fone “alveolar retroflexo” [ʂ] e o fone “alveolar simples” [s], por exemplo, compartilham, de modo geral, o mesmo articulador passivo, a arcada alveolar, mas se diferenciam quanto à posição do articulador ativo “língua”, ou melhor, da ponta da língua, que estará, no caso do retroflexo, “levantada e dobrada para trás contra o palato duro” (WEISS, 1988, p. 19).

Diagrama (9): Diagramas estáticos para representação da fricativa alveolar [s] e da fricativa alveolar retroflexa [ʂ]



Fricativa alveolar desvozeada



Fricativa retroflexa alveolar desvozeada

Isso demonstra que a qualidade retroflexa estabelece uma suboposição dentro do parâmetro “lugar”. E seria justamente esse traço independente e suplementar o que assumimos como o “detonador” da posteriorização das consoantes fricativas das correspondências verificadas nessa comparação.

Nesse sentido, realmente, poderíamos interpretar a substituição da fricativa retroflexa [ʂ] pela fricativa alveolopalatal [ʃ], como o resultado de uma “energia retroflexa” que já vinha sendo emitida pelo articulador ativo “língua” sobre o ponto alveolar “típico” da consoante fricativa não retroflexa [s].

Teríamos, na verdade, uma mudança, por assim dizer “composta” do “ponto de articulação” (“alveolar” e “retroflexa”) para um lugar “alveolopalatal” e “comum” (não retroflexo), ou seja, produzido com um posicionamento da língua “neutro”, segundo a classificação convencional para esse ponto articulatorio, mas que se materializou justamente como uma decorrência da qualidade retroflexa.

No caso do Poyanáwa, onde também se verifica a manutenção do modo de articulação fricativo, o que se vê é um movimento mais drástico de recuo do lugar de articulação, que poderia ser resultante de uma acentuação da tendência de retração já presente na retroflexa [ʂ], que se aprofunda, além da alveolopalatal [ʃ] do Marúbo, Matís, Matsés e Shawandáwa, até alcançar pontos bem posteriores como o véu palatino, [ɣ], e a úvula, [χ].

3.2.5 Narizes e serpentes (1ª parte): Kaxararí, Kaxinawá e Matís

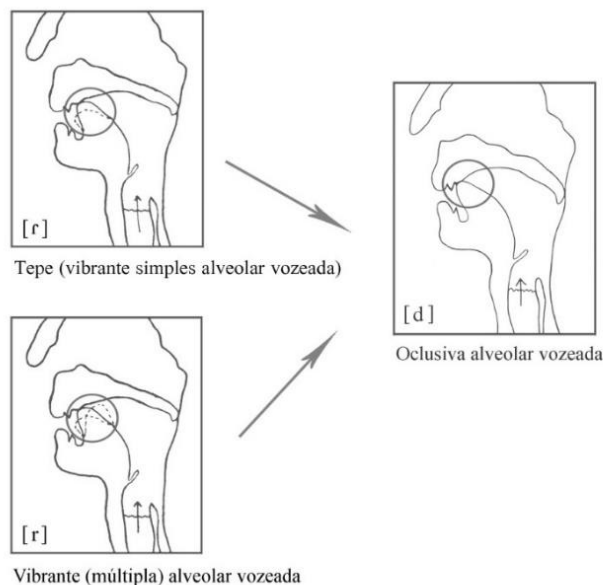
Em 4 e 10 (conceitos “cobra” e “nariz”) a consoante [r] (ou episodicamente [ɾ]) da maioria das línguas é correspondida por [tʃ] em Kaxararí, e por [d], em Kaxinawá e Matís:

		ru·nuʔ (Kt)	
		ru·du: (Ja)	
		ʔrunu (Mb)	tʃr·lr (Kx)
(4)	“cobra”	rũ·du (Po)	du·nu (Kw, Mi)
		ru·nu (Sn)	
		rĩ·ndu (Sd)	
		ro·nuʔ (Ya)	

		ri·kĩ' (Kt)	
		ritʃu·ku (Ja)	
		ri·kin (Mb)	tʃika·ni (Kx)
(10)	“nariz”	ribia·te (Me)	di·kĩ (Kw)
		rũ·ki (Po)	deʃan (Mi)
		ri·kĩ (Sn)	
		ri·ki (Sd)	
		re·kĩ? (Ya)	

Vemos que uma consoante alveolar, vozeada, articulada como “tepe” [ɾ], da maioria das línguas, ou uma consoante também alveolar, vozeada, mas articulada como “vibrante” [r], das línguas Shawandáwa e Matsés (rĩ:ˈnu “cobra” e ribia·te “nariz”, respectivamente), mudam, em Kaxinawá (du·nu - ‘cobra’/ di·kĩ - ‘nariz’) e Matís (du·nu - ‘cobra’/ deʃan - ‘nariz’), tão somente o seu modo de articulação, ou seja, elas se mantêm consoantes alveolares, vozeadas, mas deixam de ser um “tepe” (ou uma “vibrante”) e ocorrem como oclusiva: [d].

Diagrama (10): Diagramas estáticos para a representação da substituição sistemática das consoantes [ɾ] e [r] por [d], entre itens de algumas línguas Páno

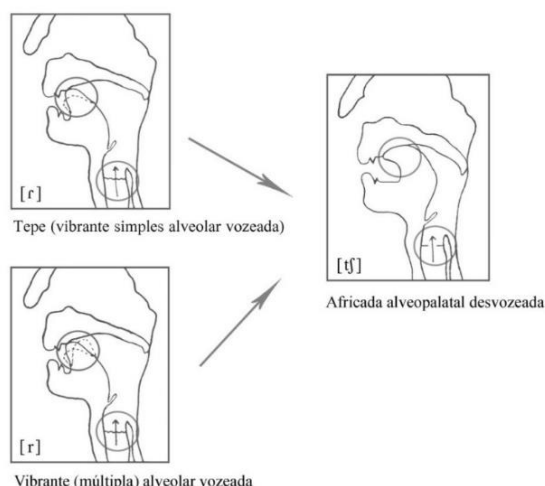


Quadro (3): Comparação entre as características fonéticas das consoantes [ɾ] e [r] e as da consoante [d].

[ɾ]	Tepe	Alveolar	Vozeada
([r])	Vibrante	Alveolar	Vozeada
[d]	Oclusiva	Alveolar	Vozeada

Já a diferença em relação ao Kaxararí é mais acentuada, atingindo praticamente todos os parâmetros articulatórios: aos segmentos consonantais vozeados, alveolares e em forma de “tepe” [ɾ] (ou, em alguns casos, com modo de articulação “vibrante” [r]) vai corresponder o fone [tʃ], uma consoante desvozeada, palatoalveolar (ou pós-alveolar) e africada²⁰.

Diagrama (11): Diagramas estáticos para a representação da substituição das consoantes [ɾ] e [r] por [tʃ], entre itens de algumas línguas Páno



²⁰ Além desses três importantes padrões articulatórios (participação ou não das cordas vocais (ou sonoridade), ponto de articulação e modo de articulação), Weiss (1988, p. 24, 33-47) cita outros aspectos descritivos dos contóides, como nasalidade ou não nasalidade e direção da corrente de ar. Assim, muito embora [ɾ] (ou [r]) se diferenciem de [tʃ] quanto àqueles três primeiros critérios, encontram identidade nesses dois últimos, sendo todos contóides orais (em oposição aos nasais) e produzidos com a saída do ar (em oposição aos segmentos “aspirados” e “implosivos”). Outrossim, quanto ao “mecanismo aerodinâmico”, todos esses segmentos podem ser classificados como “pulmonares”, em oposição a segmentos “glotais” e “velares” ou “cliques” (CAGLIARI, 1998, p. 115-116).

Quadro (4): Comparação entre as características fonéticas das consoantes [ɾ] e [r] e as da consoante africada [tʃ]

[ɾ]	Tepe	Alveolar	Vozeada
([r])	Vibrante	Alveolar	Vozeada
[tʃ]	Africada	Pós-alveolar	Desvozeada

Trata-se, pois, de uma diferenciação um tanto radical (essa existente entre os sons de [ɾ] (ou [r]) e o som de [tʃ] dos itens do Kaxarari) e, por isso, *a priori*, é pouco provável que ela tenha ocorrido em face de transformações graduais dos contóides em questão. No entanto, é possível identificar ainda um “caminho” para as transformações, ainda que menos “direto” do que os exemplos que temos visto até aqui.

Poderíamos assumir, por exemplo, que a africada [tʃ], que, como já comentamos, pode ser analisada como uma consoante “composta”, seja um reflexo das vibrantes alveolares [ɾ] e [r], entrevisto na oclusiva alveolar [t], que inicia o complexo africado, seguida então de uma fricativa [ʃ] da vizinha região pós-alveolar.

Nesse aspecto, a mudança, embora pressuponha também a perda da sonoridade das vozeadas [ɾ] e [r], que se tornariam [t] (consoante desvozeada), estaria, de certo modo, acompanhando a transformação de que resultou a também oclusiva alveolar [d] dos itens do Kaxinawá e do Matís.

Na segunda parte deste trabalho, a ser publicada, retomaremos o tópico da africada [tʃ] dos itens tʃikaːni “nariz” e tʃɪːɪ “cobra”, do Kaxarari, buscando, no caso do primeiro, hipóteses alternativas a essas correspondências, e no do segundo, um maior aprofundamento para sustentar a hipótese de substituição sistemática.

Conforme será visto nessa próxima publicação, pelo menos no caso de tʃɪːɪ “cobra”, do Kaxarari, vamos assumir reflexos das vibrantes alveolares [ɾ] e [r], e de outras alveolares, na formação da africada [tʃ], que será considerada, embora a partir de processos menos diretos, como efetiva correspondência sistemática.

3.3 Resumo

Viu-se, comparando-se os conceitos 5 (“dente”), 8 (“lua”), 9 (“marido”) e 11 (“pé”) do Quadro (1), que a vogal alta central [i] e também a alta anterior [i], presentes na maior parte dos itens, são substituídas sistematicamente pela alta posterior [u] em **Matsés**, como

demonstra o conceito “dente” (5), $\text{ʃi}^{\text{h}}\text{ta}$ (Kt, Kx, Sn, Sd), ʃiti (Kw), $^{\text{h}}\text{ʃi}^{\text{h}}\text{ta}$ (Mb), ʃita (Mi), $\text{ʃi}^{\text{h}}\text{ta}$ (Po), $\text{ʃi}^{\text{h}}\text{ta}?$ (Ya) → $\text{ʃu}^{\text{h}}\text{ta}$ (Me).

Com referência às consoantes, observou-se que, entre os conceitos 2 (“carne”), 3 (“céu”), 4 (“cobra”), 7 (“língua”), 9 (“marido”) e 14 (“vento”), há uma correspondência sistemática entre a nasal [n] da maior parte das línguas e a oral [d] do **Jamináwa**, do **Poyanáwa** e do **Shawandáwa**, como exemplifica (4) “cobra”: $\text{ru}^{\text{h}}\text{nu}^{\text{h}}?$ (Kt), $\text{du}^{\text{h}}\text{nu}$ (Kw, Mi), $^{\text{h}}\text{runu}$ (Mb), $\text{ru}^{\text{h}}\text{nu}$ (Sn), $\text{ru}^{\text{h}}\text{no}^{\text{h}}?$ (Ya) → $\text{ru}^{\text{h}}\text{du}$ (Ja), $\text{rũ}^{\text{h}}\text{du}$ (Po), $\text{r}^{\text{h}}\text{ũ}^{\text{h}}\text{du}$ (Sd).

Outra relação sistemática opondo essas três línguas às demais línguas do grupo pode ser vista em 1 (“areia”), 2 (“carne”) e 13 (“sangue”), onde ao som nasal de [m] da maioria das línguas vai corresponder uma oral oclusiva [b] no **Jamináwa**, no **Poyanáwa** e no **Shawandáwa**, o que constitui um outro exemplo de manutenção do ponto de articulação, neste caso, bilabial, mas alteração do modo de articulação, novamente de nasal a oclusivo, como ocorreu na comparação anterior. O conceito (13) ilustra essa mudança no modo de articulação: “sangue” (13), $^{\text{h}}\text{i}^{\text{h}}\text{mi}^{\text{h}}$ (Kt), $\text{xi}^{\text{h}}\text{mi}$ (Kx, Kw), $^{\text{h}}\text{imi}$ (Mb), $\text{i}^{\text{h}}\text{mi}$ (Mi, Sn), $\text{i}^{\text{h}}\text{mi}^{\text{h}}?$ (Ya) → $\text{i}^{\text{h}}\text{bi}$ (Ja), $\text{i}^{\text{h}}\text{bi}$ (Po), $\text{i}^{\text{h}}\text{bi}$ (Sd).

Essas comparações parecem indicar que existe nas línguas Páno uma forte tendência de oscilação, no ataque da sílaba, entre os modos de articulação dos contoides, nesses casos, bem especificada entre uma nasal [n] e uma oclusiva [d], bem como entre uma nasal [m] e uma oclusiva [b]. Ocorrem, nesses exemplos, dois pares homorgânicos, ambos vozeados: duas alveolares vozeadas ([n] → [d]) e duas bilabiais vozeadas ([m] → [b]). A única alteração articulatória ocorre no palato mole, que se eleva em [d] e em [b], de forma a não permitir que o ar passe, de maneira auditiva, também pelo nariz.

Fortalecendo essa hipótese, veja-se que oscilação, no ataque da sílaba, entre os modos de articulação dos contoides sobre o mesmo ponto de articulação também pode ser vista em 4 (“cobra”) e 10 (“nariz”), nesse caso novamente sobre a região alveolar. Na comparação dos dois conceitos, a consoante [r] (ou episodicamente [r]) da maioria das línguas é correspondida por [d] em **Kaxinawá** e **Matís**, e por [tʃ] em **Kaxararí**. Ocorre, portanto, a mudança de uma alveolar tepe [r] (ou uma alveolar vibrante [r]) para uma alveolar oclusiva [d], ou ainda para uma africada [tʃ], cujo primeiro elemento [t] também é uma alveolar oclusiva. Essas mudanças de modo de articulação sobre a região alveolar, ou, no caso da africada [tʃ], sobre as regiões alveolar e pós-alveolar, podem ser observadas no conceito “cobra” (8): $\text{ru}^{\text{h}}\text{nu}^{\text{h}}?$ (Kt), $\text{ru}^{\text{h}}\text{du}$ (Ja), $^{\text{h}}\text{runu}$ (Mb), $\text{rũ}^{\text{h}}\text{du}$ (Po), $\text{ru}^{\text{h}}\text{nu}$ (Sn), $\text{r}^{\text{h}}\text{ũ}^{\text{h}}\text{du}$ (Sd), $\text{ru}^{\text{h}}\text{no}^{\text{h}}?$ (Ya) → $\text{du}^{\text{h}}\text{nu}$ (Kw, Mi), $\text{tʃ}^{\text{h}}\text{r}^{\text{h}}\text{lu}$ (Kx).

Os conceitos 1 (“areia”) e 12 (“pele”) sugerem outra correspondência sonora (dessa vez entre o **Matís** e o **Matsés** e as demais línguas), que consistiria na substituição, nessas duas línguas, do [f] pelo [s], como se pode ver em (1), em que a alteração tende a se

estabelecer no ataque da última sílaba: “areia” (1), ma·ʃiʔ (Kt, Ya), ʃinima·ʃi (Kx), ma·ʃiʔ (Kw), bi·ʃpu (Ja), 'maʃi (Mb), ba·ʃiʔ (Po), ma·ʃi (Sn), ba·ʃi (Sd) → ma·ʃi (Mi, Me). A substituição também ocorre na estrutura das africadas: [tʃ] por [ts]: “pele” (12), ʃi·tʃi (Kx, Po, Sd), bi·tʃi (Kw), ʃi·tʃi (Sn), ʃi·tʃiʔ (Ya) → bi·tsi (Mi, Me). Aqui o modo de articulação, qual seja o fricativo (seja nas consoantes “simples”, seja em sua incidência discreta dentro dos complexos africados), é que é mantido, alterando-se o ponto de articulação, que se adianta da posição pós-alveolar [ʃ] e [tʃ] para a posição alveolar [s] e [ts].

Os conceitos 5 (“dente”), 6 (“dormir”) e 8 (“lua”) apresentam a fricativa retroflexa [ʂ] da maioria das línguas sendo substituída pela fricativa palatoalveolar [ʃ] em **Marúbo**, **Matís** e **Matsés** (em todos os ambientes) e em **Shawandáwa** (entre vogais). O mesmo fone [ʂ] corresponderá em **Poyanáwa** a uma fricativa mais posterior: ou a uvular desvozeada [χ] (em início de palavra), ou a velar vozeada [ɣ] (em outros ambientes), as quais talvez integrem um mesmo fonema. O conceito 8 (“lua”) indica essa posterização dos contoides pela pressão de uma retroflexa: “lua” (8), u·ʂiʔ (Kt), u·ʂi (Kx, Ja), u·ʂi (Kw, Sn), u·ʂiʔ (Ya) → 'uʃi (Mb), uʃi (Mi), ũu·ʃu (Me), u·ʃi (Sd), uʃ·di (Po).

3.4 Distâncias

As análises que fizemos das correspondências dentro de nosso pequeno “corpus”, evidenciaram relações sonoras entre um bloco maior de línguas (itens dispostos à esquerda) e alguns grupos menores à direita que se destacaram por estabelecer com a maioria uma diferenciação sistemática.

Essas relações foram esquematicamente representadas no quadro seguinte, cujas colunas apresentam, da esquerda para a direita, os conceitos reunidos em cada comparação; a transformação que sons de um grupo majoritário de línguas sofreram, na mesma posição, em itens de mesmo conceito, em algumas línguas da comparação, isto é, as “correspondências sonoras”; o “traço alterado”, ou melhor, o tipo de alteração articulatória verificado nessas transformações, quais sejam, no caso dos vocoides, o do “parâmetro da horizontalidade” (Horizont.), relacionado à posição mais anterior ou posterior da língua na boca, e, nos contoides, o modo de articulação (M. Artic.) ou o ponto de articulação (P. Artic.); e, por fim, as línguas em que se verificam as respectivas correspondências:

Quadro (5): Síntese do exercício comparativo sobre uma lista de “palavras” de 11 línguas Páno, retiradas dos anexos de Lanes (2005)²¹

	Conceitos	Transformação	Traço alterado	Língua(s)
1	5, 8, 9, 11	[i], [i] → [u]	Horizont.: anterior/posterior	(Me)
2	4, 10	[d] [r, r] → [tʃ]	M. Artic. M. Artic. / P. Artic. / Voz.	(Kw) (Mi) (Kx)
3	2, 3, 4, 7, 9, 14	[n] → [d]	M. Artic.	(Ja) (Po) (Sd)
4	1, 2, 13	[m] → [b]	M. Artic.	(Ja) (Po) (Sd)
5	1, 12	[ʃ, tʃ] → [s, ts]	P. Artic.	(Mi) (Me)
6	5, 6, 8	[ʃ] [s] → [ɣ, ɣ]	P. Artic.	(Mb) (Mi) (Me) (Sd) (Po)

Em face de sua uniformidade “permanente”, as línguas Katukína, Shanenáwa e Yawanáwa (que pertenceram ao grupo majoritário em todas as comparações) não são citadas no esquema.

O Kaxará se distanciou do bloco em apenas uma correspondência (conceitos 4, 10), embora, como vimos, de forma diferenciada, já que a transformação não foi, como ocorreu com as demais, evidentemente gradual.

Do mesmo modo, também o Matsés se opôs sozinho ao restante do grupo em uma oportunidade (conceitos 5, 8, 9, 11), mas participou de outra diferenciação juntamente com o Marúbo, o Matís, o Shawandáwa e, indiretamente, com o Poyanáwa (conceitos 5, 6, 8), e em outra ainda ao lado somente do Matís (conceitos 1, 12).

Além disso, tivemos a reunião do Kaxináwa e do Matís em uma correspondência (conceitos 4, 10), e, em duas oportunidades, o subgrupo formado pelo Jamináwa, o Poyanáwa e o Shawandáwa, nas comparações dos conceitos (2, 3, 4, 7, 9, 14) e (1, 2, 13).

Como se vê, as línguas que mais vezes se afastaram do grupo majoritário foram, em 3 correspondências, o **Matsés**, nos conceitos (5, 8, 9, 11), (1, 12) e (5, 6, 8); o **Matís**, nos conceitos (4, 10), (1, 12) e (5, 6, 8); o **Poyanáwa** e o **Shawandáwa** nos conceitos (2, 3, 4, 7,

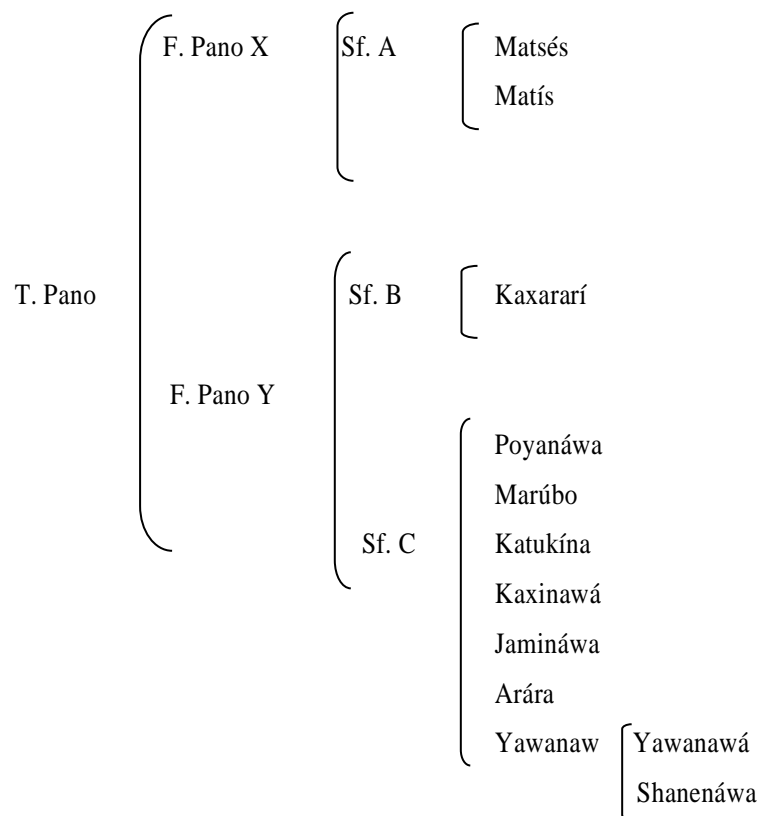
²¹ As duas linhas mais escuras destacam um grupo de línguas que se apartou das restantes em duas comparações.

9, 14), (1, 2, 13) e (5, 6, 8). Com duas ocorrências, há o **Jamináwa**, nos conceitos (2, 3, 4, 7, 9, 14) e (1, 2, 13). Com uma ocorrência, há, além do **Kaxararí** nos conceitos (4, 10), o **Marúbo** nos conceitos (5, 6, 8) e o **Kaxinawá**, nos conceitos (4, 10). Como já se disse, em todos os conceitos, mantiveram-se no bloco majoritário as línguas **Katukína**, **Shanenáwa** e **Yawanawá**.

A partir das informações obtidas com a comparação dos itens, sumarizadas no quadro anterior, procurou-se adiante estabelecer uma representação das correspondências sonoras, buscando, tanto quanto possível, conectá-las com a “apuração” de distâncias temporais entre as línguas envolvidas.

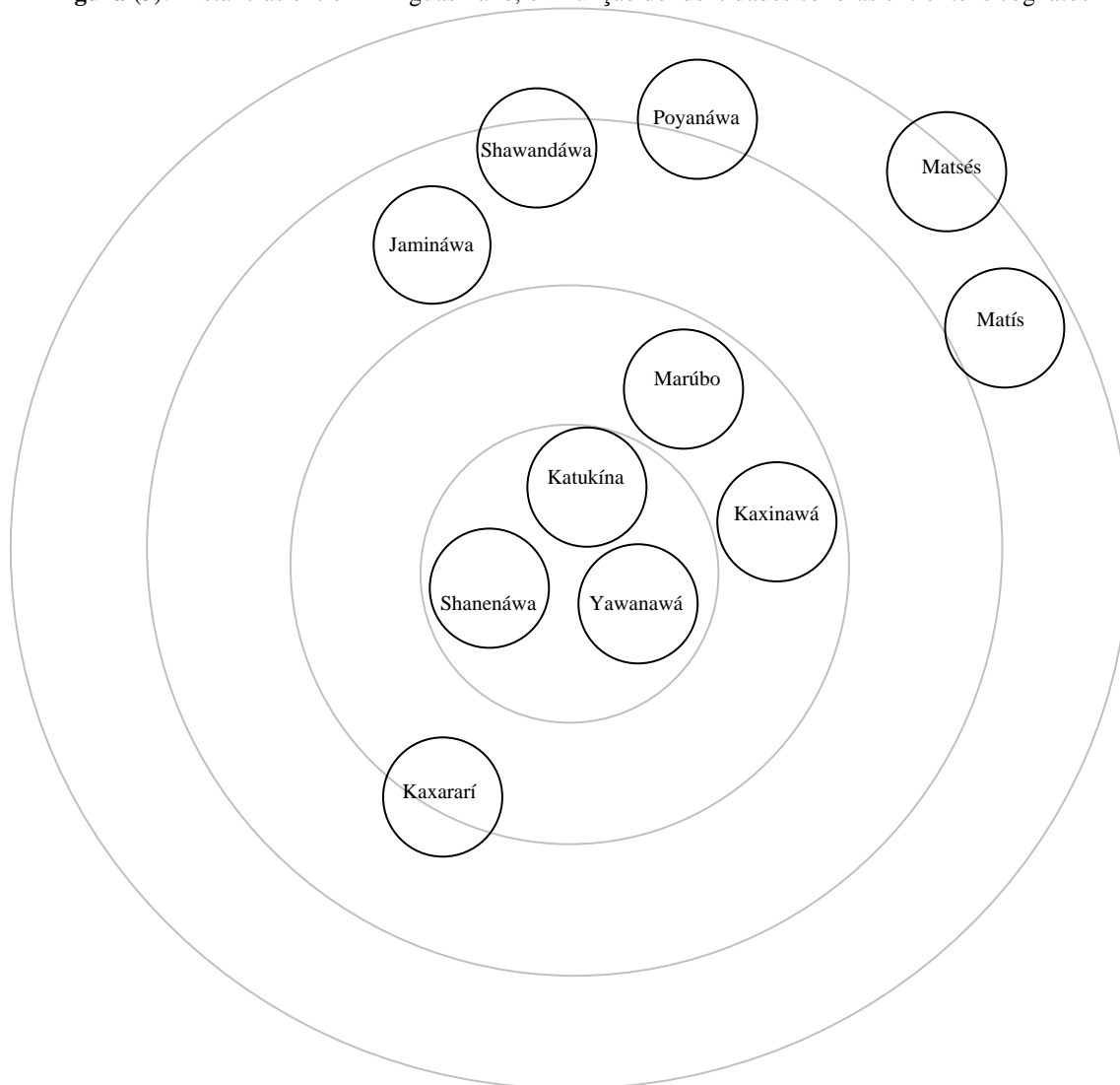
Lanes (2005) utilizou 165 conceitos tomados massivamente, para proceder a uma análise do distanciamento genético entre essas 11 línguas, com base na léxico-estatística, ou seja, com foco justamente na maior ou menor coincidência de cognatos entre línguas em comparação. Suas conclusões, relativas ao grau de “parentesco” entre essas línguas, foram sumarizadas pelo autor no esquema (Figura 1) reapresentado abaixo:

Figura (1): “Proposta parcial de classificação interna ao conjunto linguístico Pano”, retirada de Lanes (2005, p. 80).



Paralelamente, outro olhar, fundamentado nos processos de transformação das raízes ancestrais desses sistemas, necessitaria de um “corpus” organizado especialmente para o cotejamento de cognatos entre as diversas línguas.

De qualquer forma, mesmo com a imprecisão metodológica e a insuficiência dos dados, percebemos reflexos que confirmam em certa medida as conclusões de Lanes (2005) relativas ao grau de “parentesco” entre essas línguas, como se pode perceber pelo esquema abaixo, que representa a distância entre 11 línguas Páno em função da maior ou menor imersão de seus itens em certa identidade sonora com seus cognatos “estrangeiros”:

Figura (3): Distâncias entre 11 línguas Páno, em função de identidades sonoras entre itens cognatos

Essa representação utilizou círculos concêntricos para indicar a relação de certas línguas que apresentavam mudanças sonoras em oposição a um grupo maior de línguas, adotando, *grosso modo*, quase à maneira da escrita musical, um círculo externo (ou espaço) para cada distinção (ou correspondência) e ainda uma linha à frente para destacar o grau de isolamento da alteração. Ao mesmo tempo, tentou-se uma aproximação gradativa entre as que se agruparam, em uma ou mais oportunidades, em face das mesmas “correspondências”.

Veja-se que no primeiro círculo se alojam o Katukína, o Shanenáwa e o Yawanawá, que sempre pertenceram ao conjunto majoritário de correspondências sonoras. Distanciaram-se em apenas uma distinção o Marúbo, o Kaxinawá e o Kaxararí, mas este esteve sozinho em seu afastamento, o que foi representando com um avanço sobre a 2ª linha. O Marúbo e o Kaxinawá foram colocados mais próximos do Matís, porque estiveram com ele quando se afastaram do grupo majoritário. Com três afastamentos ficam no 4º círculo o Matís e o Matsés, mas este, analogamente ao Kaxararí, avança sobre a 4ª linha em razão de haver estado sozinho em uma das comparações. O Jamináwa, o Poyanáwa e o Shawandáwa fizeram um trio em duas comparações e por isso estão avizinados. Mas o Poyanáwa e o Shawandáwa estiveram juntos dentro de uma 3ª distinção, daí estarem mais unidos e no 4º círculo. Como a dupla já coabitou em uma distinção com o Marúbo, o Matsés e Matís, deles fica mais próximo do que fica o Jamináwa. O Kaxararí esteve completamente só em apenas uma distinção e tem seu isolamento representado pela maior distância de todos os restantes.

Como já se disse, apesar da exiguidade do *corpus*, veem-se esboçados no esquema certos elementos coincidentes com as conclusões de Lanes (2005, Figura 1): a representação do par "Matsés, Matís", que Lanes isolou em uma "Subfamília A"; a separação do Kaxararí, que figura como o único elemento da "Subfamília B"; e ainda a proximidade entre o Shanenáwa e o Yawanawá, apartados em um subgrupo denominado "Yawanaw", dentro da "Subfamília C".

Considerações Finais

O *corpus* que utilizamos neste trabalho traz apenas 154 itens, que exprimem 14 conceitos em 11 línguas da família Páno. Trata-se de um pequeno extrato retirado dos 165 conceitos reunidos nos anexos de Lanes (2005), a partir dos quais, com a aplicação da léxico-estatística, o autor classificou-as segundo a distância genética em que se encontrariam umas das outras. O autor trabalhou seu *corpus* tendo em vista o percentual de cognatos que pares de línguas Páno compartilhariam entre si.

Lanes (2000) apurou números de coincidências de cognatos em diversos pares de línguas Páno, resultando, como línguas mais aproximadas historicamente, o Yawanawá e o Shanenáwa, e, como pares de relação mais remota, o Matsés e o Jamináwa, e o Matsés e o Kaxararí. O autor continua seu trabalho estatístico na obra de 2005, na qual conclui que o Matsés e o Matís, por compartilharem um percentual mais baixo de cognatos com as demais (e mais alto entre si), seriam as línguas mais distanciadas do restante do grupo (LANES, 2005, p. 243). Além disso, com base nesses percentuais de coincidência de cognatos, apresenta (p. 80), no âmbito das 11 línguas implicadas, uma "proposta parcial de classificação interna ao conjunto linguístico Pano" (Figura 1), na qual, conforme já se

mencionou, dentro do conjunto Páno, teríamos um subgrupo X, com o Matsés e o Matís, opondo-se ao subgrupo Y, com o restante das línguas aqui analisadas. Dentro deste subgrupo Y, o Kaxararí estaria isolado em relação às restantes ("Sf. B"), e essas ainda acomodariam um subgrupo formado pelo Yawanawá e o Shanenáwa.

No presente trabalho, adotou-se uma perspectiva diferente para a observação dos dados de Lanes, num exercício com outro enfoque investigativo, o do método clássico da Linguística Histórica e Comparativa (identificação das correspondências sonoras). Procurou-se estabelecer uma representação dessas correspondências sonoras, para indicar a posição de uma ou mais línguas, que em face de alterações sonoras de seus itens, opõem-se a um grupo maior de línguas, ao mesmo tempo em que se tentou a representação de uma aproximação gradual das que se agruparam em uma ou mais oportunidades.

Nessa análise, como foi visto, percebemos reflexos que confirmam em certa medida as conclusões de Lanes (2005) relativas ao grau de "parentesco" entre essas línguas: o par "Matsés, Matís", que Lanes isolou em uma "Subfamília A"; o isolamento do Kaxararí, lá colocado como o único elemento da "Subfamília B"; e ainda a proximidade entre o Shanenáwa e o Yawanawá, isolados em um subgrupo denominado "Yawanaw", dentro da "Subfamília C". Também se representa a grande distância entre o Matsés e o Jamináwa, bem como entre o Matsés e o Kaxararí.

Por sua pequenez, entre outras limitações, o *corpus* não é eficaz para se chegar a qualquer tipo de conclusão segura acerca da distância temporal entre as línguas comparadas. O tipo de comparação que estabelecemos, fundamentado nos processos de transformação das raízes ancestrais desses sistemas, necessitaria de um "corpus" mais amplo e organizado especialmente para o cotejamento de cognatos entre as diversas línguas.

Além disso, não é simples a mensuração de certos aspectos que devem também ser relevantes para a verificação das "distâncias" entre as línguas, como o grau de isolamento com que se apresenta uma distinção (o que se tentou representar), a quantidade de parâmetros articulatórios envolvidos na diferenciação, o número de ambientes (ou posições dentro da palavra) em que uma determinada distinção possa ocorrer, o grau de diferenciação articulatória, entre outros aspectos.

Tais fatores, se tiverem cientificamente aquilatados o seu efetivo valor e pertinência, tornariam esse tipo de exercício muito mais complexo e rico, mas como se disse, a confiabilidade dos resultados, seguramente, vai depender de profundos e amplos estudos sobre o impacto e a correlação desses aspectos no cálculo dos afastamentos.

Além disso, outro problema já pode ser visto na própria representação (de círculos concêntricos) que adotamos: ela parece reproduzir bem as distâncias entre uma dada língua e o "núcleo", mas traz dificuldades, talvez insuperáveis, para conciliar e sintetizar os diversos graus de distanciamentos entre as línguas em "translação".

Na comparação de línguas cognatas, a incidência considerável dos mesmos fones, num mesmo ambiente, e em itens que exprimam os mesmos conceitos, é um dos fortes indícios de reflexos do protofonema da língua original.

Isso nos leva a presumir que as línguas que em conjunto carreguem esses sons mais incidentes teriam uma maior proximidade com a protolíngua, no caso, o Protopáno, embora devamos admitir que possam ser meramente os elementos de uma ramificação mais moderna que tenha dado origem a uma maior quantidade de línguas, entre outras possibilidades.

De todo modo, como caminho investigativo, a organização de um “corpus” dirigido exclusivamente aos itens cognatos, para a verificação da maior ou menor participação de um grupo de línguas ou de uma língua em específico em blocos de uniformidade sonora, isto é, para a verificação quantitativa das correspondências sonoras e possivelmente também qualitativa, considerando-se uma virtual valoração dos parâmetros envolvidos, seria complementar à léxico-estatística, como processo de apuração das distâncias existentes entre as línguas modernas e a língua ancestral, da mesma forma que das proximidades genéticas dentro de uma família ou tronco linguístico.

Referências

AGUIAR, Maria Sueli de. *Elementos de descrição sintática para uma gramática do Katukina*. 1988. 78 p. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1988, 78 p.

_____. *The brazilian panoan languages*. In: WETZELS, Leo (ed.) *Language endangerment and endangered languages (Indigenous Languages of Latin America, ILLA n.º. 5)*. Universiteit Leiden, The Netherlands: CNWS Publications, 2007.

AHMED, Azlifa. *Properties of sounds*. In: Azus Notes - Phonetics & Phonology, 22 jul. 2006a. Disponível em: <<http://www.azlifa.com/pp-tute-2-answers>>.

_____. *Phonetics & phonology tutorial (answers)*. In: Azus Notes - Phonetics & Phonology, 27 jul. 2006b. Disponível em: <<http://http://www.azlifa.com/phonetics-phonology-lecture-3/>>.

CAGLIARI, Luiz Carlos. *Análise fonológica: introdução à teoria e à prática com especial destaque para o modelo fonêmico (Parte I)*. Campinas: Edição do Autor, 1998.

CAVALCANTE, Marita Pôrto. *Material didático para aulas de fonética* (mimeógrafo) e anotações de seus alunos, em especial as de Eliane Resende de Arino, Goiânia: UFG – Faculdade de Letras, 1988-2000.

COLLISCHONN, Gisela. *A sílaba em português*. In: BISOL, Leda (org.). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 3. ed., 2001. p. 91-123. (1. ed. 1996).

CRYSTAL, David. *Dicionário de Linguística e Fonética*. Trad. e Adapt. Maria Carmélia Pádua Dias. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000. (Título original: *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*. 1985).

CRISTÓFARO SILVA, Thaís. *Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios*. São Paulo: Contexto, 2002.

DUBOIS, Jean, GIACOMO, Mathée, GUESPIN, Louis, MARCELLESI, Christiane, MARCELLESI, Jean-Baptiste & MEVEL, Jean-Pierre. *Dicionário de Linguística*. Trad. Frederico Pessoa de Barros, Gesuína Domenica Ferretti, Dr. John Robert Schmitz, Dra. Leonor Scliar Cabral, Maria Elizabeth Leuba Salum e Valter Khedi. São Paulo: Cultrix, 2004. (Título original: *Dictionnaire de Linguistique*. 1973).

ERIKSON, Philippe. *Uma singular pluralidade: a etno-história pano*. Trad. Beatriz Perrone-Moisés. In: CUNHA, Manuela Carneiro da (org.). *História dos índios no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, Secretaria Municipal de Cultura, FAPESP, 2008, p. 239-252. (1. ed. 1992).

HOUAISS, Antônio & VILLAR, Mauro de Salles. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia, Editora Objetiva, 2009.

LANES, Elder José. *Mudança Fonológica em Línguas da Família Pano*. 2000. 166 p. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

_____. *Aspectos da mudança linguística em um conjunto de línguas amazônicas: as línguas pano*. 2005. 249 p. Tese (Doutorado em Letras e Linguística) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

LADEFOGED, Peter. *Preliminaries to linguistic phonetics*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1971.

_____. *A course in phonetics*. Boston: Wadsworth, Cengage Learning, 2006.

LAYER, John. *Principles of phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

MASSINI-CAGLARI, Gladis; CAGLIARI, Luiz Carlos. *Fonética*. In: MUSSALIN, F. BENTES, A.C. (org.). *Introdução à linguística: domínios e fronteiras*, vol. 1, São Paulo: Cortez, 2003. p. 105-146. (1. ed. 2000).

Password – English Dictionary for Speakers of Portuguese. K Dictionaries. Traduzido e editado por John Parker e Monica Stahel. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PULLUM, Geoffrey K. & LADUSAW, William A. *Phonetic Symbol Guide*. Chicago and London, The University of Chicago Press, 1996. (1. ed. 1986).

RIOS, Luiz Maurício. *Subsídios da fonética e da fonologia para o ensino/ aprendizagem de uma segunda língua*. Cadernos de Pesquisa do ICHL – Cadernos de Letras, Série Linguística, n. 07. Goiânia: Centro Editorial e Gráfico da Universidade Federal de Goiás, 1996.

ROSSETI, Alexandru. *Introdução à Fonética*. Tradução: Maria Leonor Carvalho Buescu. Lisboa: Publicações Europa-América (Coleção Saber), 3. ed., 1974. (Título Original: *Introducere în fonetică*. Bucureste, 1957).

WEISS, Helga Elisabeth. *Fonética articulatória: guia e exercícios*. Brasília: Summer Institute Linguistics, 1988.

Anexo I

A tabela do IPA

Apresentamos adiante o quadro dos símbolos do Alfabeto Fonético Internacional (IPA - International Phonetic Alphabet), que traduzimos para o português, com consulta a outras traduções, destacadamente as de Luiz Carlos Cagliari (1988), Massini-Cagliari e Cagliari (2003), Taís Cristófaró Silva (2002), e ainda às obras de Ladefoged (1971, 2006), Laver (1994) e Pullum e Ladusaw (1996).

Nessa tradução, seria interessante comentar algumas opções que fizemos. É o caso do diacrítico “creaky voiced”, exemplificado na tabela do IPA com [b̤] e [d̤]. O dicionário *Password – English Dictionary for Speakers of Portuguese* traduz o verbete “creak” como ‘ranger’, ‘chiar’ (ou ‘rangido’, ‘chiado’), e o termo “creaky” como ‘rangente’, ‘chiente’. Segundo Ladefoged (2006, p. 293) e Pullum & Ladusaw (1996, p. 271), “creak voice” é um outro nome para “laringalização”: um tipo de articulação em que as cartilagens aritenoides prendem as cordas vocais em sua extremidade posterior, de forma que só a outra extremidade possa vibrar.

Ladefoged (2006, p. 145) afirma que se pode aprender a produzir esse tipo de fonação cantando a nota mais grave que se puder e então tentar descer para uma nota ainda mais grave. O mesmo autor (1971, p. 14-15) descreve a “creaky voice” como um som áspero e geralmente de tom mais baixo, também conhecido com “vocal fry”, numa alusão ao som da fritura (“fry” pode ser traduzido como ‘fritar’), e, no CD que acompanha a obra de 2006 (*A course in phonetics*), menciona a “creaky voice” também como “pressed voice” (voz ‘apertada’ ou ‘espremida’). Como se vê, não se trata de uma tradução muito simples. Por isso, optamos pelo termo mais genérico e “técnico”: “laringalizado”.

Outra dificuldade diz respeito às denominações “downstep” e “upstep”, na seção da tabela que traduzimos como “Tons e Acentos nas Palavras”. Ladefoged (2006) parece não tratar da denominação “upstep”, mas define (p. 292) “downstep” como “um opcional abaixamento de um acento de altura (frequência) elevada ou de um tom alto depois de um similar acento de altura elevada ou tom alto”²². Na verdade, o autor, além de não se referir ao “upstep”, acaba por se concentrar unicamente nas variações de altura no âmbito da frase, no caso, de língua inglesa (p. 124-128).

Laver (1994, p. 470-472), focaliza os dois termos como variações fonológicas nas línguas tonais, isto é, naquelas em que as alturas implicam mudanças de significados. “Downstep” e “upstep” seriam, respectivamente, elevações e abaixamentos tonais, que, a depender do contexto tonal precedente (sequência de tons altos e baixos), excepcionariam as alturas predeterminadas dos tons de uma língua. Essas variações foram observadas por

²² No original: “Optional lowering of a high pitch accent or high tone after a similar high pitch accent or high tone”.

linguistas em línguas da América Central como o Coatzospan (família “Otomangue”, língua “Mixteca”) e em línguas africanas como o Urhobo (falado na Nigéria) e o Zulu (falado no sul da África). Nesse caso, por se tratar de questão complexa e, ao que parece, ainda objeto de muitas pesquisas, optamos, a exemplo de Cagliari (1998) e também Massini-Cagliari & Cagliari (2003), por deixar de traduzir esses dois termos.

A tabela do IPA é revisada periodicamente, muitas vezes para a incorporação de símbolos novos, advindos do trabalho de pesquisa e descoberta de novos sons das línguas humanas. Apesar do vertiginoso decréscimo linguístico que vimos presenciando, a estimativa é de que ainda existam mais de seis mil línguas.

Esses elementos constantes da tabela, que traduzimos e apresentamos a seguir, seriam os principais sinais para representar os sons de qualquer língua do mundo! (LADEFOGED, 2006, p. 264), e isto com um considerável grau de precisão, que alcança diferenciações bastante sutis entre os fones.

É, sem dúvida notável, que todos esses símbolos estejam organicamente – e elegantemente! – dispostos em uma única página.

O ALFABETO FONÉTICO INTERNACIONAL (revisado para 2005)

CONSOANTES (PULMONAR)

© 2005 IPA

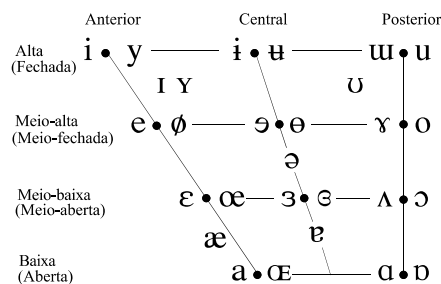
	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Pós-alveolar	Retroflexa	Palatal	Velar	Uvular	Faringal	Glotal
Oclusiva	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Vibrante	ʙ			r					ʀ		
Tepe ou Flepe		ɸ		ɹ		ɻ					
Fricativa	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Fricativa lateral				ɬ ɮ							
Aproximante		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Aproximante lateral				ɭ		ɮ	ɰ	ʟ			

Onde há símbolos em pares, o da direita representa uma consoante vozeada. Áreas sombreadas denotam articulações julgadas impossíveis.

CONSOANTES (NÃO-PULMONAR)

Cliques	Implosivas vozeadas	Ejetivas
ɠ Bilabial	ɓ Bilabial	ʼ Exemplos:
ǀ Dental	ɗ Dental/alveolar	ɓ' Bilabial
ǃ (Pós-) alveolar	ɗ' Dental/alveolar	ɗ' Dental/alveolar
ǂ Palatoalveolar	ɟ Velar	ɟ' Velar
ǁ Lateral alveolar	ɠ Uvular	s' Fricativa alveolar

VOGAIS



Onde os símbolos aparecem em pares, o da direita representa uma vogal arredondada.

OUTROS SÍMBOLOS

ɱ Fricativa labiovelar desvozeada	ɮ Fricativas alveolopalatais
ʋ Aproximante labiovelar vozeada	ɭ Flepe lateral alveolar vozeado
ɰ Aproximante labiopalatual vozeada	ɥ Simultâneos ʃ e x
ħ Fricativa epiglotal desvozeada	
ʕ Fricativa epiglotal vozeada	Africadas e duplas articulações podem ser representadas por dois símbolos unidos por uma ligadura, se necessário.
ʔ Oclusiva epiglotal	

kp ts

DIACRÍTICOS O diacrítico pode ficar sobre o símbolo, se este for alongado para baixo, e.g. ɪ̃

Desvozeado	ɲ̥ ɖ̥	Murmurado	ɓ̤ ɗ̤	Dental	ʈ̪ ɖ̪
Vozeado	ɲ̬ ɖ̬	Laringalizado	ɓ̥ ɗ̥	Apical	ʈ̺ ɖ̺
Aspirado	ʈʰ ɖʰ	Linguolabial	ʈ̼ ɖ̼	Laminal	ʈ̻ ɖ̻
Mais arredondado	ɔ̹ ɔ̜	Labializado	ʈʷ ɖʷ	Nasalizado	ẽ̃
Menos arredondado	ɔ̜ ɔ̹	Palatalizado	ʈʲ ɖʲ	Soltura nasal	ɖ̃ⁿ
Avançado	ɯ̟	Velarizado	ʈʷ ɖʷ	Soltura lateral	ɖ̃ˡ
Retraído	ɯ̠	Faringalizado	ʈʰ ɖʰ	Soltura não audível	ɖ̃ⁿ
Centralizado	ẽ̜	Velarizado ou faringalizado	ʈ̠ ɖ̠		
Meio-centralizado	ẽ̝	Levantado	ɛ̟ (ɹ̥ = Fricativa alveolar vozeada)		
Silábico	ɲ̩ ɖ̩	Abaixado	ɛ̞ (β̥ = Aproximante bilabial vozeada)		
Não silábico	ɛ̯	Raiz da língua avançada	ɛ̟		
Rotacização	ɹ̥ ɹ̬	Raiz da língua retraída	ɛ̠		

*Agradecimentos à Associação Internacional de Fonética (International Phonetic Association) por autorizar a reprodução desta tabela (tradução: Paulo Sérgio Reis de Abreu, 2008).

SUPRASSEGMENTOS

- ˈ Acento primário
- ˌ Acento secundário
- ː Longa
- ˑ Meio-longa
- ˑ Muito breve
- ˑ Grupo menor (pé)
- ˑ Grupo maior (intonação)
- ˑ Divisão silábica .i.ækt
- ˑ Ligadura (sem pausa)

TONS E ACENTOS NAS PALAVRAS

NÍVEL	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito baixo
↗	↗	↗	↗	↗	↗
↘	↘	↘	↘	↘	↘
↗	↗	↗	↗	↗	↗
↘	↘	↘	↘	↘	↘
↗	↗	↗	↗	↗	↗
↘	↘	↘	↘	↘	↘
↗	↗	↗	↗	↗	↗
↘	↘	↘	↘	↘	↘
↗	↗	↗	↗	↗	↗
↘	↘	↘	↘	↘	↘

PAULO SÉRGIO REIS DE ABREU

Doutorando em Linguística pela Universidade de Campinas (Unicamp). Mestre em Linguística pelo Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos e Literários da Universidade Federal de Goiás (UFG). Desde 2005 integra projeto de pesquisa em descrição de línguas indígenas e demais línguas naturais (Letras/UFG). CV: <http://lattes.cnpq.br/2036679620257461>. E-mail: paulosergiodeabreu@gmail.com.